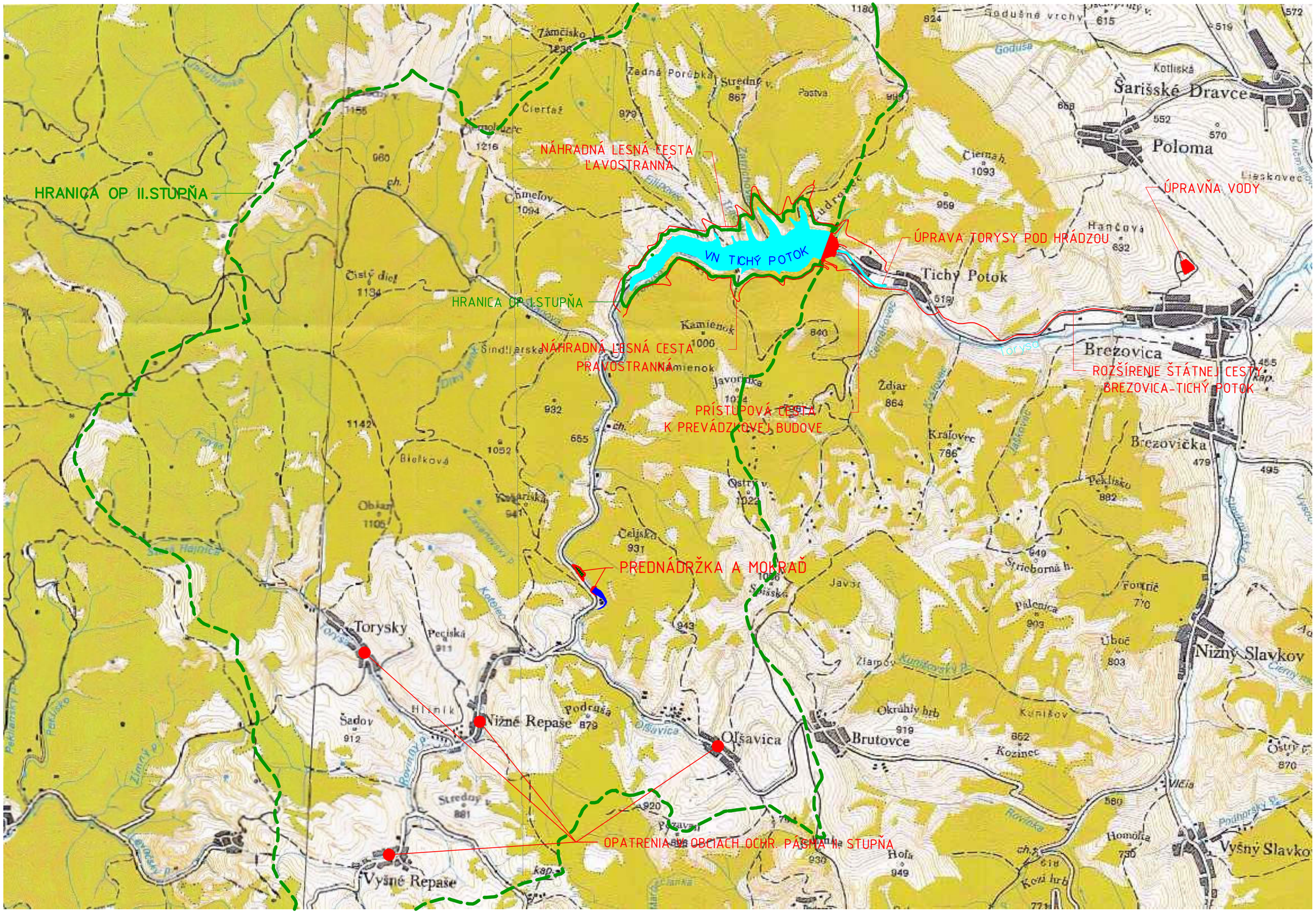
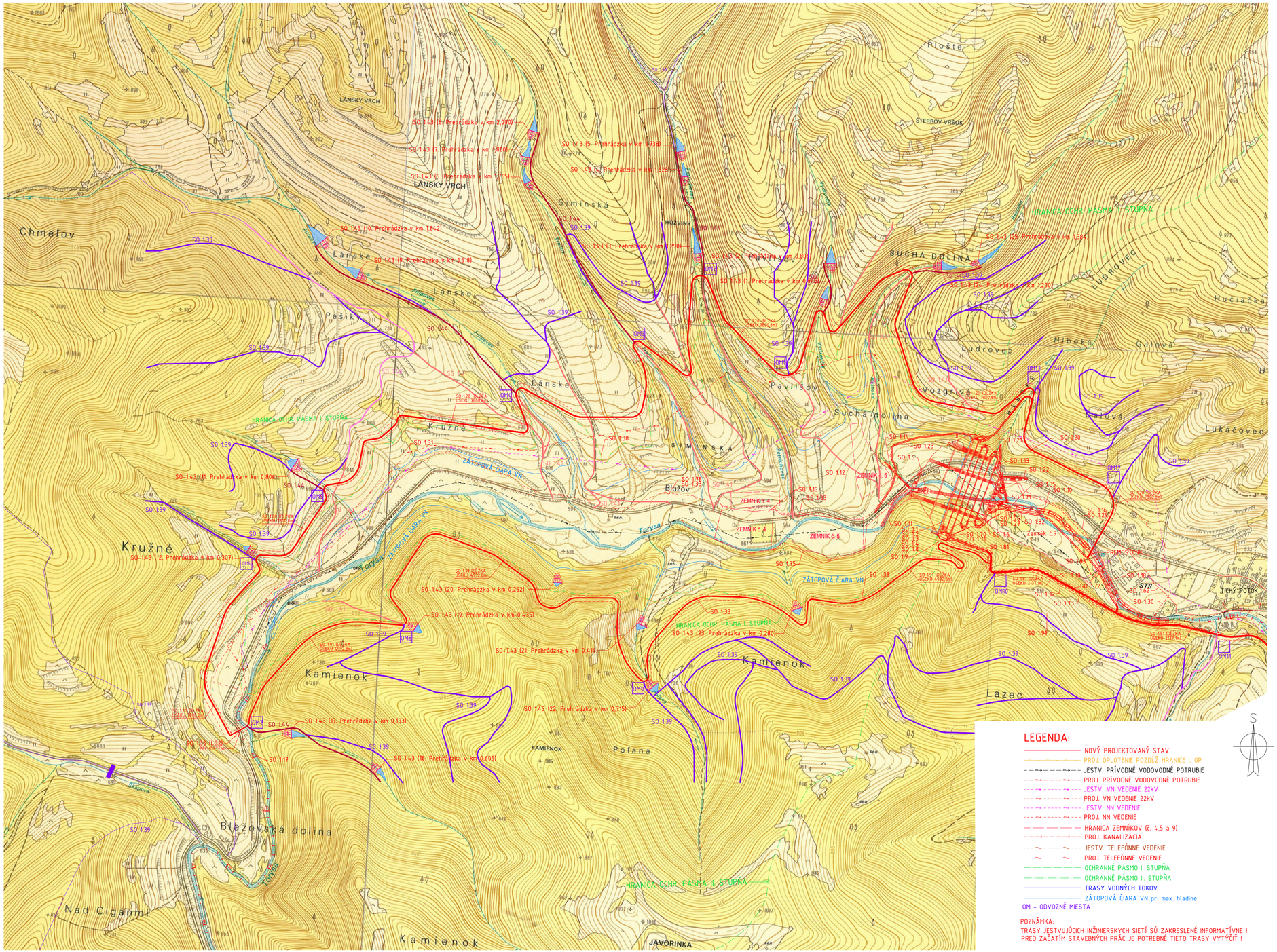
Príloha 1

Situácia 1: 50 000


HRANICA OP II.STUPŇA
NÁHRADNÁ LESNÁ CESTA
ĽAVOSTRANNÁ
VN TICHÝ POTOK
ÚPRAVŇA VODY
ÚPRAVA TORYSY POD HRÁDZOU
HRANICA OP I.STUPŇA
NÁHRADNÁ LESNÁ CESTA
PRAVOSTRANNÁ
PRÍSTUPOVÁ CESTA
K PREVÁDZKOVEJ BUDOVE
ROZŠÍRENIE ŠTÁTNEJ CESTY
BREZOVICA-TICHÝ POTOK
PREDNÁDRŽKA A MOKRAĎ
OPATRENIA V OBCIACH OCHR. PÁSMA II.STUPŇA
Torysa
Tichý Potok
Brezovica
Brezovička
Šarišské Dravce
Poloma
Lieskovec
Hančová
Čierny vrch
Zámčisko
Zadná Poruba
Stredný v.
Pastva
Čierfaš
Chmeľov
Čistý diel
Kamienok
Šindlerská
Javorinka
Zdiar
Kráľovec
Biela kova
Obiaz
Celiská
Ostrý v.
Strieborná h.
Fontiš
Palenica
Úboč
Nižný Slavkov
Vyšný Slavkov
Peklisko
Torysky
Pečiská
Hlinník
Šadov
Nižné Repaše
Podruša
Olšavica
Brutovce
Okrúhly hrb
Kozinec
Kunišov
Stredný v.
Vyšné Repaše
Hofia
Homôlka
Vlčia
Koží hrb

Príloha 2

Situácia nádrže a
hrádze 1: 10 000



STAVEBNÉ OBJEKTY:

SO 1.1 Hrádza
SO 1.2 Úpravy na korune hrádze
SO 1.3 Injekčná chodba
SO 1.4 Injekčná clona
SO 1.5 Združený funkčný objekt
SO 1.6 Potrubie vodárenského odberu a potrubie zaruč. minimálneho prietoku
SO 1.8 Príprava staveniska
SO 1.9 Prevádzková budova
SO 1.10 Úprava Torysy pod hrádzou
SO 1.11 Úprava Torysy nad hrádzou
SO 1.12 Úpravy v nádrži
SO 1.13 Úprava ľavostranného prítoku po hrádzou (preložka Ludrovca)
SO 1.14 Úprava ľavostranného prítoku nad hrádzou (preložka Ráztoky)
SO 1.15 Príprava zemníkov škrkopieskov
SO 1.16 Príprava zemníkov hlín
SO 1.17 Prehrádzky na Toryse - nad nádržou
SO 1.18 Prehrádzky na Toryse - pod nádržou
SO 1.20 Náhradná lesná cesta ľavostranná
SO 1.21 Prístupová cesta na hrádzu
SO 1.22 Prístupová pod hrádzu k vstupu do ZFO
SO 1.23 Prístupová do nádrže
SO 1.26 MVE č.1 pod hrádzou - stavebná časť
SO 1.27 MVE č.1 vyvedenie výkonu
SO 1.29 Technické rekultivácie
SO 1.30 Prípojka 22kV k PB
SO 1.31 Preložka 22kV zo zátopy
SO 1.32 Telefónna prípojka pre PB
SO 1.33 Demontáž telefónnej prípojky zo zátopy
SO 1.35 Limnigrafy - stavebná časť
SO 1.36 Signalizačný kábel
SO 1.37 Monitoring a zariadenie na pozorovanie a meranie - stavebná časť
SO 1.38 Technické úpravy v ochrannom pásme I. stupňa
SO 1.39 Odvozné cesty v OP
SO 1.40 Rekonštrukcia súčasných odvozných ciest v OP
SO 1.41 Asanácia súčasných odvozných ciest v OP
SO 1.42 Zvodnice z geotextílií
SO 1.43 Opatrenia na tokoch
SO 1.44 Prístupové komunikácie k prehrádzkam
SO 1.45 Zalesnenie plôch v OP II.stupňa
SO 1.48 Mosty a výjazdy
SO 1.62 Dažďová kanalizácia v Tichom Potoku
SO 1.70 Vonkajšie osvetlenie areálu VN
SO 1.71 Stavebné úpravy areálu hrádze
SO 1.72 Prípojka vodovodu pre PB
SO 1.73 Kanalizácia pre PB
SO 1.74 ČS pre PB
SO 1.75 Preložka vody zozátopy
SO 1.78 Dočasná preložka telefónneho vedenia v zátope
SO 1.80 Prípojky el. energie k limnigrafom
SO 1.81 Prístupová cesta k PB
SO 1.82 Prístupová cesta k MVE č. 1
SO 1.83 Preložka elektrického vedenia NN (zemník č.9)
SO 1.91 Náhradná lesná cesta pravostranná

LEGENDA:

- NOVÝ PROJEKTOVANÝ STAV
- PROJ. OPLOTENIE POZDĽŽ HRANICE I. OP
- JESTV. PRÍVODNÉ VODOVODNÉ POTRUBIE
- PROJ. PRÍVODNÉ VODOVODNÉ POTRUBIE
- JESTV. VN VEDENIE 22kV
- PROJ. VN VEDENIE 22kV
- JESTV. NN VEDENIE
- PROJ. NN VEDENIE
- HRANICA ZEMNÍKOV (č. 4,5 a 9)
- PROJ. KANALIZÁCIA
- JESTV. TELEFÓNNE VEDENIE
- PROJ. TELEFÓNNE VEDENIE
- OCHRANNÉ PÁSMO I. STUPŇA
- OCHRANNÉ PÁSMO II. STUPŇA
- TRASY VODNÝCH TOKOV
- ZÁTOPOVÁ ČIARA VN pri max. hladine

OM - ODVOZNÉ MIESTA

POZNÁMKA:
TRASY JESTVUJÚCICH INŽINIERSKYCH SIETÍ SÚ ZAKRESLENÉ INFORMATÍVNE !
PRED ZAČATÍM STAVEBNÝCH PRÁC JE POTREBNÉ TIETO TRASY VYTÝČIŤ !

VYPRACOVAL: Ing. S. Farkaš	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. T. Rabatin	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. L. Hnidiak
MIESTNE ZASTUPITELSTVO: OcÚ Tichý Potok		
INVESTOR: Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava		
STUPEŇ: Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie		

Enviroline s.r.o. KOŠICE
E-mail: enviroline@enviroline.sk
Mobil: 0911 447 791
Tel: 055 / 622 57 05
Fax: 055 / 625 41 52

AKCIA:
VN Tichý Potok
dokumentácia pre vydanie územného rozhodnutia

ČÍSLO ZÁKAZKY: 1326103
PARÉ:
DÁTUM: 04. 2014

PRÍLOHA: SITUÁCIA NÁDRŽE A HRÁDZE NA PODKLADE ZÁKLADNEJ MAPY
MIERKA: 1:10000
ČÍSLO PRÍLOHY: B.01.1

Príloha 3

Nároky na dočasný
záber pôdy

Okres	Katastrálne územie	Dočasný záber celkom	02 Orná pôda	03 Chmelnica	04 Vinica	05 Záhrada	06 Ovocný sad	07 Trvalý trávny porast	Záber PP spolu	10 Lesný pozemok	11 Vodná plocha	13 Zastavaná plocha a nádvorie	14 Ostatná plocha
		(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)
Sabinov	Blažov	116 490	0	0	0	0	0	1 966	1 966	38 116	19 520	8 357	48 531
	Tichý Potok	46 478	736	0	0	415	321	3 770	5 242	1 033	24 246	4 517	11 440
	Brezovica	300 171	10 558	0	0	0	0	12 797	23 355	800	121 980	134 440	19 596
	Spolu	**463 139**	11 294	0	0	415	321	18 533	30 563	39 949	165 746	147 314	79 567
Levoča	Nižné Repaše	152 680	3 527	0	0	23	0	37 142	40 692	31 163	71 068	9 484	273
	Spolu	**152 680**	3 527	0	0	23	0	37 142	40 692	31 163	71 068	9 484	273
REKAPITULÁCIA ZÁBERU m2		**615 819**	**14 821**	**0**	**0**	**438**	**321**	**55 675**	**71 255**	**71 112**	**236 814**	**156 798**	**79 840**

	m2	ha
Záber celkom:	**615 819**	**61,5819**
Z toho:		
PPF:	71 255	7,1255
LPF:	71 112	7,1112

OKRES SABINOV **Katastrálne územie Blažov**

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Blažov - dočasný záber celkom				**116 490**				1 966	38 116
	92	13 261	10	785	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		785
	94	25 159	14	6 769	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	95	1 148 024	10	40	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		40
	123	40 684	7	1 076	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.	1 076	
	124	8 647	14	1 446	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	125	26 630	14	5 166	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	126	6 140	14	1 606	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	128	2 979	14	1 375	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	129	11 762	14	524	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	130	10 995	14	3 891	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	131	28 090	14	5 754	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	158	13 559	14	1 005	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	161	8 463	14	2 679	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	162	21 686	14	6 197	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	163	27 611	14	8 863	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	164	17 584	7	890	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.	890	
	165	18 734	13	6 766	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	167	291 635	10	3 087	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		3 087
	169	15 323	14	1 859	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	170	490 317	10	2 786	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		2 786
	171	8 672	13	1 591	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	172	584 007	10	290	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		290
	183	7 193	14	298	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	113/2	439	11	101	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	127/1	9 024	11	7 003	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	127/2	43 077	11	12 416	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse n.n.		
	3	799 810	10	1 433	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 433
	5	49 278	10	1 612	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 612
	6	202 550	10	977	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		977
	26	25 079	10	1 219	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 219
	46	742 618	10	1 021	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 021
	47	7 874	14	6	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		
	66	599 136	10	1 359	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 359
	75	13 504	14	961	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		
	132	661 644	10	588	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		588
	143	510 531	10	962	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		962

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	172	584 007	10	863	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		863
	176	368 337	10	1 441	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 441
	177	656 447	10	791	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		791
	180	646 613	10	723	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		723
	181	841 954	10	2 197	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		2 197
	208	154 090	10	1 264	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 264
	209	187 084	10	1 503	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 503
	239	505 238	10	1 918	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 918
	242	603 596	10	1 745	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 745
	262	349 754	10	1 615	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		1 615
	274	24 571	14	132	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		
	287	419 738	10	227	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		227
	289	416 620	10	2 102	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		2 102
	291	1 254 930	10	3 024	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		3 024
	338	1 247 942	10	2 544	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch		2 544

	m2	ha
Záber celkom:	**116 490**	**11,6490**
Z toho:		
PPF:	1 966	0,1966
LPF:	38 116	3,8116

Poznámka:

V prípade založeného LV je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV budú vlastníci určení podľa UO k územnému konaniu
Jedná sa o územie bývalého vojenského výcvikového priestoru Javorina

OKRES SABINOV **Katastrálne územie Tichý Potok**

Katastrálne územie Tichý Potok	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Tichý Potok - dočasný záber celkom				**46 478**				5 242	1 033
	588	67 524	7	1 390	0	LV nezaložený	SO 1.20 Nahr cesta lavostr	1390	
	476/2	2 394	5	196	0	LV nezaložený	SO 1.20 Nahr cesta lavostr	196	
	476/1	25 008	6	321	0	LV nezaložený	SO 1.20 Nahr cesta lavostr	321	
	476/6	971	13	26	691	Tomala Pavel r. Tomala, Ing. a Marta Tomalová r. Hricová, Mgr., 082 74, Tichý Potok, č. 134, SR	SO 1.20 Nahr cesta lavostr		
	476/4	2 900	5	175	679	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.20 Nahr cesta lavostr	175	
	587	428	14	7	0	LV nezaložený	SO 1.20 Nahr cesta lavostr		
	564	680	14	14	0	LV nezaložený	SO 1.20 Nahr cesta lavostr		
	577	7 198	14	7	0	LV nezaložený	SO 1.20 Nahr cesta lavostr		
	451/1	9 189	13	542	7	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.20 Nahr cesta lavostr		
	452	1 502	13	30	0	LV nezaložený	SO 1.20 Nahr cesta lavostr		
	562	8 237	14	137	0	LV nezaložený	SO 1.20 Nahr cesta lavostr		
	562	8 237	14	647	0	LV nezaložený	SO 1.10 Úprava Torysy p h		
	450/18	985	13	30	7	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.10 Úprava Torysy p h		
	450/17	3 159	13	480	7	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.10 Úprava Torysy p h		
	451/1	9 189	13	260	7	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.10 Úprava Torysy p h		
	589	9 440	14	563	0	LV nezaložený	SO 1.10 Úprava Torysy p h		
	443	1 960	13	363	297	Gerčák Jozef r. Gerčák, Prostějovská 54, Prešov, PSČ 080 01, SR	SO 1.10 Úprava Torysy p h		
	436	439	11	7	0	LV nezaložený	SO 1.10 Úprava Torysy p h		
	442	73	13	42	297	Gerčák Jozef r. Gerčák, Prostějovská 54, Prešov, PSČ 080 01, SR	SO 1.10 Úprava Torysy p h		
	430	4 560	7	1 045	0	LV nezaložený	SO 1.10 Úprava Torysy p h	1045	
	429/2	8 835	11	5 741	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	424	396	14	126	273	Duda Jozef r. Duda, Mgr., 082 74, Tichý Potok, č. 106, SR	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	429/1	8 835	11	3 533	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	415	104	13	94	341	Obec Tichý Potok, 082 74, Tichý Potok, č. 139, SR	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	414/1	434	13	434	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	414/2	25	13	25	704	VÝCHODOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ,a.s., Komenského 50, KOŠICE, PSČ 042 48, SR	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	398	2 148	5	44	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr na Toryse p n	44	
	400	403	13	403	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	393	5 550	13	126	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	366	632	14	210	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	365/1	388	14	212	341	Obec Tichý Potok, 082 74, Tichý Potok, č. 139, SR	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	329/1	4 304	13	1 381	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	560	63 473	11	14 944	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		
	515/3	34 114	10	899	583	Slovenská republika, Slovenský pozemkový fond Bratislava, Búdková 36, Bratislava 11, PSČ 817 47, SR	SO 1.18 Prehr na Toryse p n		899
	517	20 905	7	220	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr na Toryse p n	220	
	514	61 925	14	3 594	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18, prel. VN		
	518	46 664	7	328	0	LV nezaložený	SO 1.18, prel. VN	328	
	559	443	11	21	0	LV nezaložený	SO 1.18, prel. VN		
	576	780 551	10	134	0	LV nezaložený	SO 1.82 Príst ceta k MVE		134
	590	17 416	14	1 093	0	LV nezaložený	SO 1.82 Príst ceta k MVE		
	256	2 709	13	42	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty		
	244/1	39	2	39	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty	39	
	237	851	13	15	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty		

Katastrálne územie Tichý Potok	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	508	6 171	14	1 824	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty		
	509	5 073	7	429	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty	429	
	513	4 422	13	224	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty		
	505	33 772	7	332	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty	332	
	506	185 787	7	26	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty	26	
	510	39 879	2	697	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty	697	
	511	30 819	14	3 006	0	LV nezaložený	SO 1.84 Preložka št cesty		
								5242	

	m2	ha
Záber celkom:	**46 478**	**4,6478**
Z toho:		
PPF:	5 242	0,5242
LPF:	1 033	0,1033

Poznámka:

V prípade založeného LV je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV budú vlastníci určení podľa UO k územnému konaniu

OKRES SABINOV **Katastrálne územie Brezovica**

Katastrálne územie Brezovica	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Brezovica - dočasný záber celkom				**300 171**				23 355	800
	1088	18 063	14	14 348	0	LV nezaložený	ZS		
	1091	260	14	63	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP		
	1099	2 451	14	70	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP		
	1101	43 975	2	1 587	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	1587	
	1102	6 004	2	530	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	530	
	1103	2 841	13	36	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP		
	1104	16 165	2	347	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	347	
	1105	22 386	7	1 801	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	1801	
	1121	95 579	7	1 517	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	1517	
	1165	13 967	14	61	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP		
	1166/1	148 234	7	2 256	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	2256	
	1222	31 455	14	387	0	LV nezaložený	SO 1.77 vyvedenie vyk MVE 2		
	1338	2 546	2	189	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	189	
	1339	29 723	13	4 972	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP		
	1092/1	31 864	14	230	489	VÝCHODOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ,a.s.,KOŠICE,KOMENSKÉHO 50	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP		
	1098/1	17 953	2	431	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	431	
	1098/18	2 051	2	105	1 091	HNAT STEFAN	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	105	
	1098/19	2 082	2	101	1 092	ZAVADA ANTON	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	101	
	1098/2	87 609	2	1 984	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	1984	
	1098/20	2 072	2	71	1 093	CACO ANTON	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	71	
	1098/21	2 063	2	58	1 094	ĎURICA JOZEF, BREZOVICA, č. 333, SR	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	58	
	1098/22	2 054	2	48	1 095	BLIZMANOVA MARIA R HOVANCOVA	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	48	
	1098/23	2 043	2	45	1 096	BENOVA MARTA R VYSOCANOVA	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	45	
	1098/25	2 878	2	15	1 230	KRAVCOVA MARTA R SEGINAKOVA	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	15	
	1098/26	5 537	2	94	1 065	HNAT ANTON	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	94	
	1088	18 063	14	422	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP		
	1089	4 251	7	48	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP	48	
	1090	133	13	9	0	LV nezaložený	SO 1.25 rozš št cesty Br - TP		
	1218/1	77 979	13	77 979	489	VÝCHODOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ,a.s.,KOŠICE,KOMENSKÉHO 50	SO 1.63 UV		
	1084	111 315	7	556	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n	556	
	1087	443	11	90	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1088	18 063	14	27	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1089	4 251	7	179	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n	179	
	1090	133	13	40	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1091	260	14	1	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1092/3	10 315	14	73	489	VÝCHODOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ,a.s.,KOŠICE,KOMENSKÉHO 50	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1093	12 723	7	1 247	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n	1247	
	1095/1	807	7	172	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n	172	
	1095/2	25 298	7	40	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n	40	
	1097/1	3 178	13	1 200	489	VÝCHODOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ,a.s.,KOŠICE,KOMENSKÉHO 50	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1097/3	64	13	33	612	Slovenská republika	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
						SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Radničné námestie 8, Banská Štiavnica, PSČ 965 55, SR,			
	1098/1	17 953	2	312	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n	312	

Katastrálne územie Brezovica	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	1098/29	4 382	2	1	1 323	LYSAK JOZEF,BREZOVICA 227	SO 1.18 prehr na Toryse p n	1	
	1339	29 723	13	8	1 527	Slovenská republika	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
						Slovenský pozemkový fond, Búdkova cesta 36, 81715 Bratislava 11			
	1343/1	355 385	11	85 722	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1343/4	2 317	11	94	1 527	Slovenská republika	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
						Slovenský pozemkový fond, Búdkova cesta 36, 81715 Bratislava 11	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1343/5	9 596	11	5 788	612	Slovenská republika	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
						SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Radničné námestie 8, Banská Štiavnica, PSČ 965 55, SR,			
	226/1	4 211	13	103	955	Obec Brezovica, 082 74, Brezovica, č. 59, SR	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	594/13	14 451	14	1 135	955	Obec Brezovica, 082 74, Brezovica, č. 59, SR	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	778	16 738	7	430	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehr na Toryse p n	430	
	794	13 565	14	153	704	SLOVENSKY OVOCINARSKY ZVAZ ZAKLADNA ORGANIZACIA BREZOVICA	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	901	142 882	11	45 606	612	Slovenská republika	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
						SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Radničné námestie 8, Banská Štiavnica, PSČ 965 55, SR,			
	902/3	3 610	14	166	955	Obec Brezovica, 082 74, Brezovica, č. 59, SR	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	906/10	10 796	14	2 023	955	Obec Brezovica, 082 74, Brezovica, č. 59, SR	SO 1.18 prehr na Toryse p n		
	1063	317 726	2	1 308	0	LV nezaložený	SO 1.89 prel 22 kV zem 2	1308	
	1064	1 178	14	437	0	LV nezaložený	SO 1.89 prel 22 kV zem 2		
	1065	4 970	13	2 223	0	LV nezaložený	SO 1.89 prel 22 kV zem 2		
	1068	89 639	10	800	0	LV nezaložený	SO 1.89 prel 22 kV zem 2		800
	1063	317 726	2	188	0	LV nezaložený	ZS príst cesta k zem 2	188	
	1071	11 572	13	456	0	LV nezaložený	ZS príst cesta k zem 2		
	1072	25 587	2	3 144	0	LV nezaložený	ZS príst cesta k zem 2	3144	
	1073	12 781	11	762	0	LV nezaložený	ZS príst cesta k zem 2		
	1074	27 587	7	1 172	0	LV nezaložený	ZS príst cesta k zem 2	1172	
	1089	4 251	7	3 379	0	LV nezaložený	ZS	3379	
	1339	29 723	13	1 775	0	LV nezaložený	ZS		
	1343/1	355 385	11	29 524	0	LV nezaložený	ZS		

	m2	ha
Záber celkom:	**300 171**	**30,0171**
Z toho:		
PPF:	23 355	2,3355
LPF:	800	0,0800

Poznámka:

V prípade založeného LV je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV budú vlastníci určení podľa UO k územnému konaniu

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Nižné Repaše**

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Nižné Repaše - dočasný záber celkom				**152 680**				40 692	31 163
	2	689	13	114	304	LISON JAN, KALINOVSKEHO 4/2, KOSICE, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	65	1856	7	21	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	21	
	89	471	13	9	159	DZUGAN JAN TATRANSKA LOMNICA	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						DZUGAN PETER LEVOCA UL RUZOVA CS 3	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Džugan Ľuboš r. Džugan, Ing., Pekná 278/16, Dunajská Lužná-Nová Lipnica, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						DZUGAN JAN LEVOCA UL RUZOVA CS 3	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnathová Mária r.Fľaková sč.13	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnathová Mária r.Fľaková sč.13	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnát Ondrej, Úľany n/Žitavou, Hlavná č.186	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Vidišová Mária r.Hnátová, Stará Lesná č.189	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnát Jozef, Levoča Pod vinicou č.24	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	94	520	7	42	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	42	
	95	295	7	155	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	155	
	145	1194	13	240	384	OBEC NIZNE REPASE	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	173	772	13	1	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	175	4624	7	332	447	SR Slovensky pozemkovy fond, Budkova 6 Bratislava	SO 1.17 prehr na Toryse n n	332	
	176/2	103	13	14	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	178	296	7	2	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	2	
	179	1120	7	5	871	Dzurňáková Mária r. Fľaková, Ždiarska 1225/2, Levoča, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	5	
	181	462	7	42	3	Škovirhová Alžbeta r. Teplicová, Popradská cesta 1752/9, Levoča, PSČ 054 01, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	42	
						Tatarková Mária r. Bocková, Nižné Repaše 73, Nižné Repaše, PSČ 053 71, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Bocko Mikuláš, Levoča Franciscího č.48	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Bocko Mikuláš r. Bocko, Jána Franciscího 1779/48, Levoča, PSČ 054 01, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	182	234	5	7	4	Burík Ján sč.39	SO 1.17 prehr na Toryse n n	7	
	185	827	5	9	20	GARNEKOVA MARIA r. BURIKOVA, Pri podkove, Levoča, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	9	
						BURIKOVA KATARINA, č. 51, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Burík Ján, č. 39, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						BURIKOVA ANNA, č. 52, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						ORINCAKOVA MARIA, DR., POPRADSKA 24, LEVOCA, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Orinčák Branislav r. Orinčák, Franciscího 1701/22, Levoča, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Teplica Juraj r. Teplica, Pribinova 1122/53, Smižany, PSČ 053 11, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Burík Ján r. Burík, Nižné Repaše 39, Nižné Repaše, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	200	4081	13	8	384	OBEC NIZNE REPASE	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	208	7493	7	1 402	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	1402	
	209	161	7	26	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	26	
	219	877	5	3	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	3	
	220	629	7	1	49	PAVLIKOVA KATARINA R HNATOVA C 78	SO 1.17 prehr na Toryse n n	1	
						Mierková Anna r.Džuganová,Štôla 136	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						HNATOVA LUBOMIRA TOPOLCANY HRUSOVSKA SC 1636	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnath Ján	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						HNATOVA BLAZENA TOPOLCANY HRUSOVSKA SC 1636	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						HNAT DUSAN TOPOLCANY HRUSOVSKA SC 1636	SO 1.17 prehr na Toryse n n		

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	227	793	5	4		Kaščáková Mária (r.Teplicova), 053 71 Nizne Repase 52	SO 1.17 prehr na Toryse n n	4	
						Bartková Mária r.Kaščáková, J.Francisciho 24, Levoča	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Kaščák Ján č.52	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Kaščák Jozef. Tulská 16, Banská Bystrica	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Kaščák Miloš, Tulská 16, Banská Bystrica	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Kaščák Marián, Tulská 16, Banská Bystrica	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	228	1168	7	51	140	Lisoň Ján Ing., Košice Varšavská č.3	SO 1.17 prehr na Toryse n n	51	
						Lisoň Peter, Levoča Francisciho č.32	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoň Michal, Levoča Francisciho č.43	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	231	1168	7	191	208	PAVLIKOVA KATARINA R HNATOVA C 78	SO 1.17 prehr na Toryse n n	191	
						Mierková Anna r.Džuganová,Štôla 136	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Kaščák Michal a Alžbeta r.Teplicová č.53	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoňová Mária r.Kaščáková,č.58	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	238	2836	7	141	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	141	
	254	3899	7	84	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	84	
	255	213	7	47	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	47	
	260	889	7	37	16	FLAKOVA KATARINA r. LAGANOVA, č. 94, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	37	
						LISON JAN SVIT UL. MIERU C.1/50	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						TEPLICOVA MARIA R LISONOVA LEVOCA	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						KASCAKOVA KATARINA R LISONOVA POPRADSKA CESTA 27 LEVOCA	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						LISONOVA ANNA, VAJANSKEHO 17, LEVOCA, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Orinčáková Mária r.Teplicová sč.7	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Pavlov Ján sč.78	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoňová Mária r. Lisoňová, Nižné Repaše, č. 64, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Puchalová Anna r. Lisoňová, Pri Prameni 1347/25, Levoča, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoň Peter, NIŽNÉ REPAŠE, č. 100, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoňová Viera r. Lisoňová, Nižné Repaše 57, Nižné Repaše, PSČ 053 71, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoňová Mária r. Lisoňová, Kalinovská 863/4, Košice-Dargovských Hrdinov, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	261	164	7	1 692	409	Občianske združenie MVO Ľudia a voda, Čermeľská cesta 24, 040 01 Košice, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	1692	
	286	1359	7	383	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	383	
	449	19521	7	169	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	169	
	452	742	2	78	378	SR, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 96263, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	78	
	455	521	13	175	378	SR, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 96263, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	456	2287	7	495	381	GRECKO - KATOLICKA FARA NIZNE REPASE	SO 1.17 prehr na Toryse n n	495	
	463	1519	13	39	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	474	13820	11	11 883	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	475	12386	11	11 099	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	476	471	13	72	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	479	441	13	182	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	482	1236	11	1 153	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	507	285183	7	41	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	41	
	508	146521	7	2 183	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	2183	
	509	14291	2	1 147	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	1147	
	510	98374	2	2 302	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	2302	
	514	165171	7	2 700	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	2700	

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	515	14702	10	6	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		6
	517	5822	7	1 124	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	1124	
	521	27883	7	1 735	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	1735	
	523	875448	10	318	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		318
	525	4408	10	95	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		95
	528	28909	10	694	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		694
	530	148881	10	68	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		68
	550	1000	13	191	27	Jendrušáková Mária r. Teplicová, Hlavná 89, Poprad - Matejovce, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Sedláková Anna r.Teplicová, Poprad Uherova č.25	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	551	22	13	17	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	552	328	13	268	27	Jendrušáková Mária r. Teplicová, Hlavná 89, Poprad - Matejovce, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Sedláková Anna r.Teplicová, Poprad Uherova č.25	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	553	460	7	234	27	Jendrušáková Mária r. Teplicová, Hlavná 89, Poprad - Matejovce, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	234	
						Sedláková Anna r.Teplicová, Poprad Uherova č.25	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	565	396384	7	880	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	880	
	567	402311	7	31	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	31	
	588	1137	13	873	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	595	48847	13	1	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	608	5997	11	2 551	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	611	22006	10	307	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		307
	617	41225	10	15 159	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		15 159
	618	6859	10	42	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		42
	106/2	71	13	34	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	109/1	260	7	2	23	JURSKA KATARINA R.MOLCANOVA,PharmDr.,NIZNE REPASE SC.6	SO 1.17 prehr na Toryse n n	2	
	176/2		13	14		neobsiahnute v SPI z GKU	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	234/1		7	458	11	Lisoň Michal r. Lisoň, Veľký Slavkov, č. 74, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	458	
	234/2		7	45	11	Lisoň Michal r. Lisoň, Veľký Slavkov, č. 74, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	45	
	236/2		13	549		neobsiahnute v SPI z GKU	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	236/3		7	145	1	Obec Nižné Repaše, Nižné Repaše 97, Nižné Repaše, PSČ 053 71, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n	145	
	288/1	13388	13	4	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	288/2	10288	13	52	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	3/4	235	7	1	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	1	
	451/2	1348	14	273	1	Obec Nižné Repaše, Nižné Repaše 97, Nižné Repaše, PSČ 053 71, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	453/1	489	13	79	746	Glevaňáková Mária r. Zapfová, NIŽNÉ REPAŠE, č. 98, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	453/4	423	13	62	872	Brabenec Filip r. Brabenec, Cédrová 491/2, Liptovský Mikuláš-Podbreziny, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	454/1	693	13	109	743	Birčák Jozef a Kvetoslava r. Dzivý Baluchová, NIŽNÉ REPAŠE, č. 99, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	458/1	10566	13	997	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	458/3	249	13	116	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	458/4	397	13	148	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	460/1	251	13	1	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	466/1	2384	13	522	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	466/2	1309	13	506	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	466/3	17034	13	800	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	466/5	507	13	286	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	468/1	3122	13	1 178	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	469/1	636	13	387	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	504/1	239332	7	733	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	733	
	513/1	384	13	126	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	513/3	1895	13	430	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	522/3	37	7	33	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	33	
	522/4	161	7	158	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	158	
	522/5	14033	7	2 802	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	2802	
	558/1	1853	7	145	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	145	
	559/1	3705	7	30	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	30	
	576/2	19022	7	824	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n	824	
	591/1	8678	13	126	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	603/1	55766	11	27 980	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	603/2	24066	11	11 119	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	603/3	3523	11	2 394	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	603/4	2179	11	1 695	0	LV nezaložený	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	87/1	1197	7	17	159	DZUGAN JAN TATRANSKA LOMNICA	SO 1.17 prehr na Toryse n n	17	
						DZUGAN PETER LEVOCA UL RUZOVA CS 3	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Džugan Ľuboš r. Džugan, Ing., Pekná 278/16, Dunajská Lužná-Nová Lipnica, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						DZUGAN JAN LEVOCA UL RUZOVA CS 3	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnathová Mária r.Fľaková sč.13	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnathová Mária r.Fľaková sč.13	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnát Ondrej, Úľany n/Žitavou, Hlavná č.186	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Vidišová Mária r.Hnátová, Stará Lesná č.189	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hnát Jozef, Levoča Pod vinicou č.24	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	90/1	2323	7	93	715	HRIC JOZEF LEVOCA Czauczika 1644/4	SO 1.17 prehr na Toryse n n	93	
						HNATOVA ANNA r. HRICOVA, č. 103, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						DZUGAN JAN TATRANSKA LOMNICA	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						PAVLIKOVA KATARINA r. HNATOVA, č. 78, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Mierková Anna r.Džuganová,Štôla 136	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Toporcerová Mária r. Kaščáková, Hanulova 38, Sp. Nová Ves, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Kaščák Jozef Ing., Levoča Lomnická č.8	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Kaščák Michal Ing., Harichovce Družstevná č.40	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Tamašiová Katarína r.Kaščáková (14.9.1955), Úloža č.107	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Teplica Ján, Košice Jasuschova č.22	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Molčan Ján, Záhradná 25, Sp. Vlachy, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Molčan Michal, Štrbské Pleso č.12	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Gardošová Mária r. Molčanová, Pri prameni bl. Mramor, Levoča, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Molčan Michal, Lomonosovova 32, Košice, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Molčanová Anna r.Lisoňová, Smižany Štúrova č.5	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Molčan Michal, Košice Lomonosovova č.32	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Molčanová Alžbeta r. Suráková, Trieda 1. mája 2221/9, Sp. Nová Ves, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoňová Věra r. Lisoňová, Okružná 3383/24, Levoča, PSČ 05401, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hric Vladimír Odorín 132	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Bednárová Ľubomíra r. Hricová, Hviezdoslavová 246/14, Spišská Nová Ves, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Rovderová Mária r.Hricová,Levoča,Czauczika 1646/5	SO 1.17 prehr na Toryse n n		

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Kultúra	Dočasný záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
						Sedlačková Anna r.Hricová,Levoča J.Francisciho 1689/26	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Hric Jozef,Levoča,J.Francisciho 1779/46	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Molčan Ján, Tkáčska 2, Sp. Nová Ves, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Barbuščák Miroslav,Nová Dubnica,A.Sládkoviča 644/73	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoňová Mária r. Lisoňová, s.č. 64, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Puchalová Anna r. Lisoňová, Pri Prameni 1347/25, Levoča, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Kačengová Anna r. Džuganová, Zemplínska 8, Spišská Nová Ves, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Jasenčáková Katarína r. Džuganová, Francisciho 3, Levoča, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Džugan Michal, Hájska 525, Turňa nad Bodvou, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Džuganová Alžbeta r. Džuganová, Pod vinicou 60, Levoča, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Džugan Ján r. Džugan, Tatranská Lomnica, č. 54, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoňová Andrea r. Lisoňová, Budatínska 3053/21, Bratislava-Petržalka, PSČ 851 05, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Balajová Miroslava r. Hricová, Spartakovská 6464/9, Trnava, PSČ 917 01, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
						Lisoňová Mária r. Kaščáková, Nižné Repaše, č. 58, SR	SO 1.17 prehr na Toryse n n		
	96/1	785	7	24	214	KORCHNAKOVA MARTA R TEPLICOVA JABLONOV C 34	SO 1.17 prehr na Toryse n n	24	
	521	27 883	7	14 782	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad	14782	
	528	28 909	10	244	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		244
	529	272 378	10	3 757	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		3 757
	530	148 881	10	791	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		791
	611	22 006	10	4 230	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		4 230
	612	871 901	10	4 528	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		4 528
	617	41 225	10	924	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		924
	522/1	6 161	7	2 604	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad	2604	
	591/1	8 678	13	534	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		
	591/2	233	13	220	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		
	603/1	55 766	11	1 194	0	LV nezaložený	SO 1.90 prednadrzka a mokrad		

	m2	ha
Záber celkom:	**152 680**	**15,2680**
Z toho:		
PPF:	40 692	4,0692
LPF:	31 163	3,1163

Poznámka:

V prípade založeného LV je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV budú vlastníci určení podľa UO k územnému konaniu

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

Okres	Katastrálne územie	Trvalý záber celkom	Záber PPF spolu	10 Lesný pozemok
		(m2)	(m2)	(m2)
Sabinov	Brezovica	174 705	136 946	0
	Blažov	2 907 620	1 110 328	1 387 846
	Tichý Potok	293 252	49 917	81 384
	Spolu	**3 375 577**	1 297 191	1 469 230
Levoča	Torysky	84 394	4 545	62 120
	Nižné Repaše	44 005	13 363	13 295
	Vyšné Repaše	1 385	782	0
	Oľšavica	61 128	1 398	29 510
	Brutovce	11 834	329	0
	Levoča	71 044	0	25 571
	Spolu	**273 790**	20 417	130 496
REKAPITULÁCIA ZÁBERU m2		**3 649 367**	**1 317 608**	**1 599 726**

Záber celkom:	**m2**	**ha**
	3 649 367	**364,9367**
Z toho:		
PPF:	1 317 608	131,7608
LPF:	1 599 726	159,9726

VN TICHÝ POTOK

Okres	Katastrálne územie	Trvalý záber celkom	Záber PPF spolu	10 Lesný pozemok
		(m2)	(m2)	(m2)
Sabinov	Brezovica	54 546	6 907	0
	Tichý Potok	1 698	0	0
	Spolu	**56 244**	6 907	0
Levoča	Nižné Repaše	29 161	18 118	10 305
	Vyšné Repaše	1 662	656	0
	Oľšavica	1 337	267	0
	Torysky	2 143	2 143	0
	Spolu	**34 303**	21 184	10 305
REKAPITULÁCIA ZÁBERU m2		**90 547**	**28 091**	**10 305**

	m2	ha
Záber celkom:	**90 547**	**9,0547**
Z toho:		
PFF:	28 091	2,8091
LPF:	10 305	1,0305

Dočasný záber pôdy nad 1 rok (max. 10 rokov)

Príloha 4

Nároky na trvalý záber pôdy

Okres	Katastrálne územie	Trvalý záber celkom	02 Orná pôda	03 Chmelnica	04 Vinica	05 Záhrada	06 Ovocný sad	07 Trvalý trávny porast	Záber PP spolu	10 Lesný pozemok	11 Vodná plocha	13 Zastavaná plocha a nádvorie	14 Ostatná plocha
		(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)	(m2)
Sabinov	Blažov	3 367 054	0	0	0	0	0	1 154 518	1 154 518	1 749 923	29 922	2 466	430 225
	Tichý Potok	385 786	40 941	0	0	3 494	394	18 155	62 984	154 716	50 455	17 125	100 506
	Brezovica	195 917	137 283	0	0	0	0	143	137 426	0	29 760	27 697	1 034
	Spolu	**3 948 757**	178 224	0	0	3 494	394	1 172 816	1 354 928	1 904 639	110 137	47 288	531 765
Levoča	Torysky	92 704	0	0	0	0	0	6 494	6 494	65 192	613	8 543	11 862
	Nižné Repaše	86 692	72	0	0	9	0	12 315	12 343	36 579	23 302	14 404	11
	Vyšné Repaše	2 305	0	0	0	0	0	683	683	0	696	926	0
	Oľšavica	63 799	65	0	0	0	0	2 369	2 434	29 385	1 545	28 385	2 050
	Levoča	123 509	0	0	0	0	0	1 235	1 235	79 346	0	0	42 928
	Brutovce	12 013	120	0	0	0	0	248	368	0	7	11 638	0
	Spolu	**381 022**	257	0	0	9	0	23 344	23 557	210 502	26 163	63 896	56 851
REKAPITULÁCIA TRVALÉHO ZÁBERU m2		**4 329 779**	**178 481**	**0**	**0**	**3 503**	**394**	**1 196 160**	**1 378 485**	**2 115 141**	**136 300**	**111 184**	**588 616**

	m2	ha
Záber celkom:	**4 329 779**	**432,9779**
Z toho:		
PPF:	1 378 485	137,8485
LPF:	2 115 141	211,5141

OKRES SABINOV **Katastrálne územie Blažov**

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Blažov - trvalý záber celkom				**3 367 054**				1 154 518	1 749 923
	115	17 686	7	12 919	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	12 919	
	116	3 466	14	1 398	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	127/2	43 077	11	26 685	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	132	661 644	10	3 312	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		3 312
	136	35 734	14	1 315	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	137	33 011	7	8 443	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	8 443	
	138	30 504	14	885	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	139	30 661	14	23 145	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	150	37 019	7	18 410	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	18 410	
	151	14 448	14	11 695	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	152	19 228	7	10 197	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	10 197	
	164	17 584	7	10 344	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	10 344	
	172	584 007	10	77 936	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		77 936
	173	14 730	14	14 730	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	174	485 636	10	239 186	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		239 186
	175	32 561	14	32 561	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	180	646 613	10	10 088	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		10 088
	181	841 954	10	98 525	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		98 525
	182	38 405	7	38 391	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	38 391	
	184	29 294	7	29 294	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	29 294	
	185	77 669	7	77 669	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	77 669	
	186	60 582	7	60 582	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	60 582	
	187	81	14	81	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	188	11 233	10	8 625	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		8 625
	189	14 832	14	2 015	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	197	33 635	7	33 112	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	33 112	
	198	36 892	7	36 893	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	36 893	
	199	44 107	7	24 798	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	24 798	
	200	11 637	14	4 688	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	201	4 608	7	701	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	701	
	202	20 119	7	8 564	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	8 564	
	203	5 208	7	394	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	394	
	204	33 304	14	6 314	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	214	51 774	7	51 220	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	51 220	
	215	10 468	7	10 468	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	10 468	
	217	94 746	14	21 864	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	218	28 581	14	3 165	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	220	49 753	7	38 859	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	38 859	
	239	505 238	10	40 613	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		40 613
	242	603 596	10	36 374	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		36 374
	251	53 195	7	15 372	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	15 372	
	252	44 267	7	29 442	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	29 442	
	253	47 623	7	46 860	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	46 860	
	254	13 397	14	11 281	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	255	101 575	7	204	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	204	
	256	63 700	7	39 646	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	39 646	
	257	9 401	14	9 401	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	258	26 370	7	26 370	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	26 370	
	259	11 464	7	11 465	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	11 465	
	260	20 907	7	20 907	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	20 907	
	261	18 051	7	18 052	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	18 052	
	262	349 754	10	71 538	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		71 538
	266	14 581	7	14 582	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	14 582	
	268	17 348	14	17 277	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	269	10 075	7	8 463	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	8 463	
	270	13 814	7	13 814	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	13 814	
	274	24 571	14	5 328	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	284	24 967	7	24 967	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	24 967	
	285	166	14	166	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	286	17 669	7	17 669	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	17 669	
	287	419 738	10	186 243	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		186 243
	288	43 652	7	43 652	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	43 652	
	289	416 620	10	28 630	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		28 630
	291	1 254 930	10	61 572	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		61 572
	292	9 434	14	3	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	293	36 181	7	28 806	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	28 806	
	294	10 140	7	6 669	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	6 669	
	295	8 471	7	8 471	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	8 471	
	297	2 172	10	2 172	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		2 172
	312	15 200	14	15 200	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	313	8 502	10	8 502	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		8 502
	314	2 122	14	2 122	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	315	9 103	7	8 730	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	8 730	
	316	11 832	7	11 832	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	11 832	
	317	8 648	10	8 648	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		8 648
	318	10 920	14	10 920	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	319	10 330	7	10 330	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	10 330	
	320	53 869	7	53 869	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	53 869	
	321	60 611	7	60 611	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	60 611	
	322	13 601	7	13 601	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	13 601	
	323	34 279	7	34 279	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	34 279	
	324	32 842	14	26 157	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	335	20 331	14	10 213	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	336	12 977	14	10 747	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	337	13 040	10	5 289	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		5 289
	338	1 247 942	10	16 593	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		16 593
	341	31 045	10	30 020	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		30 020
	342	14 896	10	14 896	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		14 896
	343	5 596	7	5 596	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	5 596	

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	344	1 227	14	1 227	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	345	9 050	14	9 050	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	346	33 615	7	33 615	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	33 615	
	347	71 056	10	56 348	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		56 348
	348	7 032	10	7 032	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		7 032
	350	4 872	14	4 872	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	352	9 022	14	671	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	353	34 370	10	1 302	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		1 302
	354	2 593	14	821	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	355	18 876	7	1 138	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP	1 138	
	356	18 364	14	18 364	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		
	357	6 043	10	6 043	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		6 043
	358	22 200	10	22 200	0	LV nezaložený	zátopa + 1. OP		22 200
	117	49 157	14	599	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	132	661 644	10	6 059	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		6 059
	134	24 679	14	4 055	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	136	35 734	14	8 778	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	137	33 011	7	5 263	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	5 263	
	138	30 504	14	5 657	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	139	30 661	14	562	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	143	510 531	10	1 604	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		1 604
	149	9 753	14	860	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	150	37 019	7	9 572	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	9 572	
	160	25 727	10	14	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		14
	164	17 584	7	299	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	299	
	165	18 734	13	92	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	188	11 233	10	719	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		719
	189	14 832	14	182	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	199	44 107	7	5 552	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	5 552	
	200	11 637	14	1 140	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	201	4 608	7	1 215	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	1 215	
	202	20 119	7	2 429	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	2 429	
	203	5 208	7	1 186	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	1 186	
	204	33 304	14	5 888	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	209	187 084	10	1 948	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		1 948
	217	94 746	14	4 241	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	218	28 581	14	7 595	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	219	6 152	7	5 178	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	5 178	
	220	49 753	7	869	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	869	
	239	505 238	10	8 922	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		8 922
	242	603 596	10	6 447	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		6 447
	251	53 195	7	3 946	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	3 946	
	252	44 267	7	4 055	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	4 055	
	255	101 575	7	5 921	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	5 921	
	256	63 700	7	3 075	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	3 075	
	262	349 754	10	13 707	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		13 707
	269	10 075	7	390	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	390	

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	274	24 571	14	178	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	289	416 620	10	15 343	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		15 343
	291	1 254 930	10	22 717	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		22 717
	292	9 434	14	2 899	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	293	36 181	7	2 931	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	2 931	
	294	10 140	7	290	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav	290	
	335	20 331	14	1 711	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	336	12 977	14	32	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	337	13 040	10	45	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		45
	338	1 247 942	10	15 065	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		15 065
	340	20 663	10	3 446	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		3 446
	341	31 045	10	292	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		292
	347	71 056	10	1 774	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		1 774
	351	412 584	10	17 788	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		17 788
	352	9 022	14	779	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		
	353	34 370	10	6 626	0	LV nezaložený	SO 1.20 náhr.l.cesta ľav		6 626
	127/2	43 077	11	261	0	LV nezaložený	SO 1.91 náhr.l.cesta prav		
	165	18 734	13	670	0	LV nezaložený	SO 1.91 náhr.l.cesta prav		
	171	8 672	13	733	0	LV nezaložený	SO 1.91 náhr.l.cesta prav		
	172	584 007	10	27 254	0	LV nezaložený	SO 1.91 náhr.l.cesta prav		27 254
	174	485 636	10	31 393	0	LV nezaložený	SO 1.91 náhr.l.cesta prav		31 393
	180	646 613	10	10 267	0	LV nezaložený	SO 1.91 náhr.l.cesta prav		10 267
	181	841 954	10	23 573	0	LV nezaložený	SO 1.91 náhr.l.cesta prav		23 573
	287	419 738	10	32 202	0	LV nezaložený	SO 1.91 náhr.l.cesta prav		32 202
	127/2	43 077	11	9	0	LV nezaložený	SO 1.35 limnigraf		
	3	799 810	10	2 583	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr.15 a 16		2 583
	5	49 278	10	2 556	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr.15		2 556
	6	202 550	10	1 945	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr.15 a 16		1 945
	26	25 079	10	3 196	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 14		3 196
	46	742 618	10	2 777	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 14		2 777
	66	599 136	10	4 029	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 13		4 029
	75	13 504	14	2 071	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 13		
	132	661 644	10	1 416	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 12		1 416
	143	510 531	10	2 377	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 11		2 377
	172	584 007	10	1 877	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 19		1 877
	176	368 337	10	3 206	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr.17, 18		3 206
	177	656 447	10	927	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr.17, 18		927
	180	646 613	10	1 933	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 21, 22		1 933
	181	841 954	10	2 218	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 21, 22		2 218
	208	154 090	10	2 995	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr.9, 10		2 995
	209	187 084	10	4 030	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr.9, 10		4 030
	239	505 238	10	4 804	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch pr. 6, 7, 8		4 804
	242	603 596	10	2 271	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch pr. 6, 7, 8		2 271
	262	349 754	10	2 790	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 3		2 790
	274	24 571	14	48	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 3		
	289	416 620	10	4 353	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr.4 , 5		4 353
	291	1 254 930	10	5 976	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 1, 2, 23, 2		5 976
	338	1 247 942	10	4 293	0	LV nezaložený	SO 1.43 Opatrenia na tokoch, pr. 23, 24		4 293
	1	33 239	14	33 239	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	2	49 492	10	57	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		57
	5	49 278	10	3 017	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 017
	6	202 550	10	3 377	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 377
	7	7 655	10	835	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		835
	8	212 609	10	3 738	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 738
	9	20 925	14	52	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10	238 399	10	859	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		859
	11	92 328	10	47	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		47
	12	291 334	10	3 107	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 107
	14	333 181	10	1 026	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 026
	16	636 343	10	3 883	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 883
	17	171 892	10	4 541	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		4 541
	21	543 302	10	211	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		211
	22	549 908	10	5 302	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		5 302
	23	8 250	7	420	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	420	
	24	25 927	10	2 203	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 203
	25	15 134	10	738	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		738
	26	25 079	10	1 639	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 639
	27	9 325	10	1 000	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 000
	49	130 946	10	4 027	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		4 027
	56	52 251	10	3 368	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 368
	57	649 093	10	591	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		591
	58	19 328	14	677	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	62	8 689	7	828	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	828	
	63	35 490	7	97	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	97	
	64	2 881	14	130	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	66	599 136	10	16 329	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		16 329
	75	13 504	14	2 555	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	81	6 116	14	779	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	82	45 940	7	612	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	612	
	84	470 843	10	6 765	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		6 765
	90	580 255	10	2 586	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 586
	91	500 766	10	14 473	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		14 473
	95	1 148 024	10	536	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		536
	98	608 054	10	2 103	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 103
	99	19 728	10	67	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		67
	100	94 966	10	9 061	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		9 061
	102	5 669	10	101	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		101
	103	639 948	10	9 295	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		9 295
	105	9 762	14	866	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	107	11 935	14	1 614	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	110	492 614	10	15 361	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		15 361
	112	15 348	14	2 746	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	117	49 157	14	2 133	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	132	661 644	10	10 691	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP, OM6		10 691
	142	426 221	10	10 496	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		10 496
	143	510 531	10	19 735	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP, OM5		19 735
	144	58 937	14	5	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	145	22 460	7	1 952	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	1 952	

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	148	128 171	7	5 300	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	5 300	
	149	9 753	14	795	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	150	37 019	7	287	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	287	
	153	4 106	14	274	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	154	101 375	7	4 365	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	4 365	
	172	584 007	10	22 600	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP, OM7,8		22 600
	176	368 337	10	6 736	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		6 736
	177	656 447	10	3 585	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 585
	180	646 613	10	7 742	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP, OM9		7 742
	181	841 954	10	29 544	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		29 544
	189	14 832	14	11 390	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	192	23 825	10	609	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		609
	200	11 637	14	388	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	201	4 608	7	3	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	3	
	202	20 119	7	19	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	19	
	204	33 304	14	733	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	205	51 012	7	351	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	351	
	207	16 742	7	100	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	100	
	208	154 090	10	2 955	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 955
	209	187 084	10	575	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		575
	212	6 089	14	312	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	213	2 545	14	216	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	216	16 089	14	1 167	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	217	94 746	14	2 819	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP, OM4		
	224	129 412	7	1 105	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	1 105	
	226	756 336	10	3 056	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 056
	227	916	14	14	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	228	130 472	10	2 403	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 403
	229	13 934	14	10 623	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	230	726 928	10	2 999	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 999
	237	516 556	10	2 741	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 741
	238	338 505	10	3 051	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 051
	239	505 238	10	8 776	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP, OM3		8 776
	242	603 596	10	420	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		420
	243	9 316	7	618	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	618	
	244	19 240	14	721	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	250	25 256	7	3 026	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	3 026	
	251	53 195	7	1 636	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	1 636	
	252	44 267	7	595	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	595	
	255	101 575	7	120	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	120	
	262	349 754	10	4 924	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		4 924
	264	17 191	14	1 510	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	265	33 518	7	234	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	234	
	272	364 595	10	1 593	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 593
	273	595	10	11	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		11
	274	24 571	14	14 986	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	275	156 847	10	3 245	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 245
	276	4 539	10	207	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		207
	277	86 091	10	1 528	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 528

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	279	266 622	10	2 197	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 197
	280	254 708	10	2 532	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 532
	281	21 141	10	2 749	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 749
	282	260 905	10	3 438	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 438
	287	419 738	10	2 464	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 464
	289	416 620	10	8 847	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP, OM1,2		8 847
	290	322 057	10	2 538	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 538
	291	1 254 930	10	7 226	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		7 226
	292	9 434	14	842	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	293	36 181	7	132	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	132	
	299	82 981	10	2 154	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 154
	307	575 526	10	3 318	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 318
	328	13 773	7	108	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	108	
	329	1 120 403	10	2 433	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 433
	335	20 331	14	808	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	338	1 247 942	10	24 522	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		24 522
	339	10 434	14	1 654	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	340	20 663	10	942	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		942
	351	412 584	10	20 495	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP, OM13		20 495
	6	202 550	10	2 234	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		2 234
	143	510 531	10	1 347	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		1 347
	150	37 019	10	109	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		109
	208	154 090	10	6 761	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		6 761
	217	94 746	14	3 973	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		
	239	505 238	10	10 218	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		10 218
	262	349 754	10	723	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		723
	274	24 571	14	2 691	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		
	289	416 620	10	1 913	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		1 913
	291	1 254 930	10	2 074	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		2 074
	338	1 247 942	10	2 916	0	LV nezaložený	SO 1.44 Prístup. komun. k prehr.		2 916
	347	71 056	10	1 747	0	LV nezaložený	SO 1.21 Prístup. cesta na hrádzu		1 747
	351	412 584	10	6 065	0	LV nezaložený	SO 1.21 Prístup. cesta na hrádzu		6 065
	352	9 022	14	560	0	LV nezaložený	SO 1.21 Prístup. cesta na hrádzu		
	287	419 738	10	5 366	0	LV nezaložený	SO 1.81 Prístup. cesta k PB		5 366
	94	25 159	14	667	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	123	40 684	7	57	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	57	
	124	8 647	14	211	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	125	26 630	14	547	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	126	6 140	14	92	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	127/1	9 024	11	1 036	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	127/2	43 077	11	1 931	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	128	2 979	14	76	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	129	11 762	14	12	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	130	10 995	14	517	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	131	28 090	14	216	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	158	13 559	14	36	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	161	8 463	14	164	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	162	21 686	14	601	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	163	27 611	14	494	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		

Katastrálne územie Blažov	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	164	17 584	7	112	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	112	
	165	18 734	13	731	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	167	291 635	10	490	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		490
	169	15 323	14	349	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	170	490 317	10	88	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		88
	171	8 672	13	240	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	172	584 007	10	108	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		108
	183	7 193	14	20	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		

	m2	ha
Záber celkom:	**3 367 054**	**336,7054**
Z toho:		
PPF:	1 154 518	115,4518
LPF:	1 749 923	174,9923

Poznámka:

V prípade založeného LV v C-KN stave je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV v C-KN stave sú vlastníci zistení podľa určeného operátu a uvedení v prílohe E-KN stav
Jedná sa o územie bývalého vojenského výcvikového priestoru Javorina

OKRES SABINOV **Katastrálne územie Tichý Potok**

Katastrálne územie Tichý Potok	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Tichý Potok - trvalý záber celkom				**385 786**				62 984	154 716
	586	17 083	10	4 911	0	LV nezaložený	SO 1.20		4 911
	588	67 524	7	2 621	0	LV nezaložený	SO 1.20	2 621	
	476/5	575	5	575	0	LV nezaložený	SO 1.20	575	
	476/3	587	5	587	0	LV nezaložený	SO 1.20	587	
	476/2	2 394	5	211	0	LV nezaložený	SO 1.20	211	
	476/1	25 008	6	394	0	LV nezaložený	SO 1.20	394	
	476/6	971	13	47	691	Tomala Pavel r. Tomala, Ing. a Marta Tomalová r. Hricová, Mgr., 082 74, Tichý Potok, č. 134, SR	SO 1.20		
	476/4	2 900	5	477	679	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.20	477	
	474/1	4 947	13	90	679	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.20		
	452	1 502	13	129	0	LV nezaložený	SO 1.20		
	451/1	9 189	13	1 087	7	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.20		
	451/3	38	13	38	7	Slovenská republika, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 962 63, SR	SO 1.20		
	562	8 237	14	271	0	LV nezaložený	SO 1.20		
	563	3 399	11	3 399	0	LV nezaložený	zemník č.9, SO 1.10		
	591	25 241	10	25 241	0	LV nezaložený	zemník č.9, SO 1.10		25 241
	590	17 416	14	12 340	0	LV nezaložený	zemník č.9, SO 1.10		
	577	7 198	14	5 335	0	LV nezaložený	zemník č.9, SO 1.10		
	562	8 237	14	1 866	0	LV nezaložený	zemník č.9, SO 1.10		
	576	780 551	10	4 801	0	LV nezaložený	zemník č.9, SO 1.10		4 801
	589	9 440	14	7 613	0	LV nezaložený	zemník č.9, SO 1.10		
	443	1 960	13	262	297	Gerčák Jozef r. Gerčák, Prostějovská 54, Prešov, PSČ 080 01, SR	SO 1.10		
	429/2	8 835	11	1 270	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.10		
	514	61 925	14	47 339	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	zemník č.11, SO 1.88		
	561	10 327	13	9 867	0	LV nezaložený	zemník č.11, SO 1.88		
	510	39 879	2	35 751	0	LV nezaložený	zemník č.11, SO 1.88	35 751	
	560	63 473	11	40 363	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	zemník č.11, SO 1.88		
	511	30 819	14	8 042	0	LV nezaložený	zemník č.11, SO 1.88		
	509	5 073	7	2 725	0	LV nezaložený	zemník č.11, SO 1.88	2 725	
	214/1	4 260	5	563	14	TREMKO PETER r. TREMKO, Mgr. a MONIKA TREMKOVÁ r. DUDOVÁ, Pčolinská 2714/42, SNINA, PSČ 069 01, SR	SO 1.28	563	
	222	602	5	216	0	LV nezaložený	SO 1.28	216	
	221	459	5	144	256	BLAZOVSKY JOZEF A MARIA R LUKACOVA	SO 1.28	144	
	561	10 327	13	1 777	0	LV nezaložený	SO 1.25		
	256	2 709	13	2 064	0	LV nezaložený	SO 1.25		
	560	63 473	11	1 903	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.81		
	514	61 925	14	2 665	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.81		
	515/3	34 114	10	10 681	583	Slovenská republika, Slovenský pozemkový fond Bratislava, Búdková 36, Bratislava 11, PSČ 817 47, SR	SO 1.81		10 681
	515/1	493	10	493	0	LV nezaložený	SO 1.81		493
	520	5 685	14	1 194	0	LV nezaložený	SO 1.81		
	395/1	4 285	5	168	173	Olejárová Anna r. Magáčová, Sabinovská 27, Prešov, PSČ 080 01, SR	SO 1.81	168	
	396	124	2	28	0	LV nezaložený	SO 1.81	28	
	397	687	2	139	0	LV nezaložený	SO 1.81	139	
	398	2 148	5	79	497	FEDOROVÁ ANNA R. VÝROSTKOVÁ, Žilina, Nám. Ľ. Fullu 1666/17	SO 1.81	79	
						Stolárik Peter r. Stolárik, Miškovecká 1025/17, Košice-Juh, SR			

Katastrálne územie Tichý Potok	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
						Stolárik Michal r. Stolárik, Tatranské Matliare 2, Vysoké Tatry, SR			
						FEDOROVÁ ANNA R. VÝROSTKOVÁ, Žilina, Nám. Ľ. Fullu 17			
						FEDOROVÁ ANNA R. VÝROSTKOVÁ, Žilina, Nám. Ľ. Fullu 1666/17			
	401	645	2	645	0	LV nezaložený	SO 1.81	645	
	402	310	2	310	0	LV nezaložený	SO 1.81	310	
	403	267	2	297	0	LV nezaložený	SO 1.81	297	
	404	748	2	536	0	LV nezaložený	SO 1.81	536	
	405	351	2	185	0	LV nezaložený	SO 1.81	185	
	406	404	2	209	0	LV nezaložený	SO 1.81	209	
	407	244	2	123	0	LV nezaložený	SO 1.81	123	
	408	243	2	116	0	LV nezaložený	SO 1.81	116	
	409	201	2	87	0	LV nezaložený	SO 1.81	87	
	410	242	2	98	0	LV nezaložený	SO 1.81	98	
	411	260	2	102	0	LV nezaložený	SO 1.81	102	
	412	211	2	88	0	LV nezaložený	SO 1.81	88	
	413	327	2	118	0	LV nezaložený	SO 1.81	118	
	418	323	5	106	5	Špak Ján r. Špak, Maurerová 17, Košice, PSČ 040 22, SR	SO 1.81	106	
	420/1	372	5	65	5	Špak Ján r. Špak, Maurerová 17, Košice, PSČ 040 22, SR	SO 1.81	65	
	420/2	37	5	15	0	LV nezaložený	SO 1.81	15	
	421	922	13	142	273	Duda Jozef r. Duda, Mgr., 082 74, Tichý Potok, č. 106, SR	SO 1.81		
						LILEK Ján, PSČ 082 74, Tichý Potok, č. 82, SR			
	421	922	13	20	273	Duda Jozef r. Duda, Mgr., 082 74, Tichý Potok, č. 106, SR	SO 1.74		
						LILEK Ján, PSČ 082 74, Tichý Potok, č. 82, SR			
	423	361	13	44	0	LV nezaložený	SO 1.81		
	423	361	13	6	0	LV nezaložený	SO 1.74		
	425	343	11	24	0	LV nezaložený	SO 1.81		
	521	5 841	14	649	0	LV nezaložený	SO 1.81		
	603	79 923	7	229	0	LV nezaložený	SO 1.81	229	
	428	1 951	5	272	382	Kalafus Marián r. Kalafus, Kežmarská 311/20, Košice, PSČ 040 11, SR	SO 1.81	272	
	576	780 551	10	25 874	0	LV nezaložený	SO 1.81		25 874
	429/2	8 835	11	581	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.81		
	590	17 416	14	2 752	0	LV nezaložený	SO 1.82		
	511	30 819	14	4 617	0	LV nezaložený	SO 1.84		
	510	39 879	2	2 109	0	LV nezaložený	SO 1.84	2 109	
	513	4 422	13	323	0	LV nezaložený	SO 1.84		
	505	33 772	7	216	0	LV nezaložený	SO 1.84	216	
	508	6 171	14	735	0	LV nezaložený	SO 1.84		
	509	5 073	7	1 229	0	LV nezaložený	SO 1.84	1 229	
	561	10 327	13	740	0	LV nezaložený	SO 1.84		
	576	780 551	10	823	0	LV nezaložený	SO 1.91		823
	576	780 551	10	35 552	0	LV nezaložený	SO 1.39, a OM10		35 552
	573	627 076	10	6 050	0	LV nezaložený	SO 1.39		6 050
	602	52 543	10	5 595	0	LV nezaložený	SO 1.39		5 595
	603	79 923	7	1 631	0	LV nezaložený	SO 1.39	1 631	
	579	17 442	14	66	0	LV nezaložený	SO 1.39		
	476/2	2 394	5	16	0	LV nezaložený	SO 1.39	16	
	588	67 524	7	4 739	0	LV nezaložený	SO 1.39, a OM12	4 739	

Katastrálne územie Tichý Potok	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
	598	445 628	10	29 041	0	LV nezaložený	SO 1.39		29 041
	597	922 739	10	3 573	0	LV nezaložený	SO 1.39		3 573
	584	81 800	10	2 081	0	LV nezaložený	SO 1.39		2 081
	603	79 923	7	236	0	LV nezaložený	SO 1.40	236	
	579	17 442	14	976	0	LV nezaložený	SO 1.40		
	594	43 365	7	4 469	0	LV nezaložený	SO 1.40	4 469	
	521	5 841	14	3 051	0	LV nezaložený	SO 1.40		
	520	5 685	14	920	0	LV nezaložený	SO 1.40, a OM11		
	522	5 261	13	409	0	LV nezaložený	SO 1.40		
	429/2	8 835	11	691	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18 prehrádzky, prahy		
	430	4 560	7	50	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehrádzky, prahy	50	
	393	5 550	13	30	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehrádzky, prahy		
	429/1	8 835	11	698	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18 prehrádzky, prahy		
	560	63 473	11	1 526	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18 prehrádzky, prahy		
	329/1	4 304	13	11	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehrádzky, prahy		
	514	61 925	14	75	144	Slovenská republika, SVP š.p, Radničné námestie 8,969 55 Banská Štiavnica,Odš tepný závod Košice, Ďumbierska 14, Košice, PSČ 041 59,	SO 1.18 prehrádzky, prahy		
	517	20 905	7	10	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehrádzky, prahy	10	
	414/1	434	13	39	0	LV nezaložený	SO 1.18 prehrádzky, prahy		
								62984	

	m2	ha
Záber celkom:	**385 786**	**38,5786**
Z toho:		
PPF:	62 984	6,2984
LPF:	154 716	15,4716

Poznámka:

V prípade založeného LV v C-KN stave je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV v C-KN stave sú vlastníci zistení podľa určeného operátu a uvedení v prílohe E-KN stav

OKRES SABINOV **Katastrálne územie Brezovica**

Katastrálne územie Brezovica	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Brezovica - trvalý záber celkom				**195 917**				137 426	0
	1063	317 726	2	134 271	0	LV nezaložený	SO 1.16 zemnik (1.29)	134 271	
	1064	1 178	14	521	0	LV nezaložený	SO 1.16 zemnik (1.29)		
	1065	4 970	13	460	0	LV nezaložený	SO 1.16 zemnik (1.29)		
	1071	11 572	13	4 340	0	LV nezaložený	SO 1.16 zemnik (1.29)		
	1343/1	355 385	11	915	0	LV nezaložený	SO 1.16 zemnik (1.29)		
	778	16 738	7	86	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr. pod nadr.	86	
	794	13 565	14	12	612	SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Radničné námestie 8, Banská Štiavnica, PSČ 965 55, SR,	SO 1.18 Prehr. pod nadr.		
	901	142 882	11	7 017	612	SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Radničné námestie 8, Banská Štiavnica, PSČ 965 55, SR,	SO 1.18 Prehr. pod nadr.		
	1343/1	355 385	11	8 872	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr. pod nadr.		
	1343/5	9 596	11	655	612	SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, štátny podnik, Radničné námestie 8, Banská Štiavnica, PSČ 965 55, SR,	SO 1.18 Prehr. pod nadr.		
	902/3	3 610	14	71	955	Obec Brezovica, 082 74, Brezovica, č. 59, SR	SO 1.18 Prehr. pod nadr.		
	906/10	10 796	14	14	955	Obec Brezovica, 082 74, Brezovica, č. 59, SR	SO 1.18 Prehr. pod nadr.		
	1088	18 063	14	38	0	LV nezaložený	SO 1.18 Prehr. pod nadr.		
	1089	4 251	7	25	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta	25	
	1099	2 451	14	5	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta		
	1101	43 975	2	12	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta	12	
	1105	22 386	7	20	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta	20	
	1121	95 579	7	12	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta	12	
	1165	13 967	14	2	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta		
	1338	2 546	2	405	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta	405	
	1339	29 723	13	21 701	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta		
	1098/1	17 953	2	34	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta	34	
	1098/18	2 051	2	21	1 091	HNAT STEFAN	SO 1.25 cesta	21	
	1098/19	2 082	2	5	1 092	ZAVADA ANTON	SO 1.25 cesta	5	
	1098/2	87 609	2	2	0	LV nezaložený	SO 1.25 cesta	2	
	1098/26	5 537	2	2	1 065	HNAT ANTON	SO 1.25 cesta	2	
	1220	81 418	2	1 820	0	LV nezaložený	SO 1.28 dvojdom	1 820	
	1338	2 546	2	711	0	LV nezaložený	SO 1.29 tech. rekult.	711	
	1339	29 723	13	1 196	0	LV nezaložený	SO 1.29 tech. rekult.		
	1343/1	355 385	11	12 301	0	LV nezaložený	SO 1.29 tech. rekult.		
	1222	31 455	14	371	0	LV nezaložený	SO 1.76 MVE		

	m2	ha
Záber celkom:	**195 917**	**19,5917**
Z toho:		
PPF:	137 426	13,7426
LPF:	0	0,0000

Poznámka:

V prípade založeného LV v C-KN stave je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV v C-KN stave sú vlastníci zistení podľa určeného operátu a uvedení v prílohe E-KN stav

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Torysky**

Katastrálne územie Torysky	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Torysky - trvalý záber celkom				**92 704**				6 494	65 192
	891	136 891	7	1 298	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	1 298	
	913	28 061	10	423	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		423
	915	156 624	10	6 261	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		6 261
	916	170 395	10	357	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		357
	917	668 450	10	2 726	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 726
	918	578 406	10	714	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		714
	919	705 439	10	9 974	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		9 974
	922	560 014	10	6 054	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		6 054
	925	185 764	10	3 256	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 256
	951	5 491	14	5 490	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	954	752 423	10	1 366	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 366
	955	2 674	10	256	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		256
	956	55 337	7	944	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	944	
	958	14 568	10	1 579	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 579
	959	4 586	7	428	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	428	
	960	15 431	14	1 320	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	971	5 684	14	739	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	973	5 780	7	182	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	182	
	974	1 033 623	10	9 911	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		9 911
	975	562 475	10	136	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		136
	977	810 283	10	6 666	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		6 666
	980	3 833	10	850	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		850
	981	954 599	10	215	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		215
	982	978 705	10	7 406	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		7 406
	989	13 195	10	4 011	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		4 011
	990	7 426	10	3 031	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 031
	819	5 586	13	206	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	823	1 095	13	408	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	849	22 133	7	1 338	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.	1 338	
	894	10 129	13	4 327	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Torysky**

Katastrálne územie Torysky	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Torysky - trvalý záber celkom				**92 704**				6 494	65 192
	897	227	13	63	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	901	13 199	14	4 313	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	858/1	45 481	7	25	0	LV nezaložený	CS 1	25	
	835	21 920	11	25	0	LV nezaložený	CS 2		
	611	1 311	7	25	0	LV nezaložený	CS 3	25	
	850/2	720	13	720	0	LV nezaložený	SO 1.54 sanacie HD		
	872/2	2 631	13	2 819	0	LV nezaložený	SO 1.54 sanacie HD		
	856	11 254	7	2 156	0	LV nezaložený	SO 1.57 dazd kanal	2 156	
	908	5 812	11	588	0	LV nezaložený	SO 1.57 dazd kanal		
	858/1	45 481	7	98	0	LV nezaložený	SO 1.57 dazd kanal	98	

	m2	ha
Záber celkom:	**92 704**	**9,2704**
Z toho:		
PPF:	6 494	0,6494
LPF:	65 192	6,5192

Poznámka:

V prípade založeného LV v C-KN stave je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV v C-KN stave sú vlastníci zistení podľa určeného operátu a uvedení v prílohe E-KN stav

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Nižné Repaše**

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Nižné Repaše - trvalý záber celkom				**86 692**				12 343	36 579
	3/4	235	7	11	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	11	
	87/1	1 197	7	3	159	DZUGAN JAN TATRANSKA LOMNICA	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	3	
						DZUGAN PETER LEVOCA UL RUZOVA CS 3			
						Džugan Ľuboš r. Džugan, Ing., Pekná 278/16, Dunajská Lužná-Nová Lipnica, SR			
						DZUGAN JAN LEVOCA UL RUZOVA CS 3			
						Hnathová Mária r.Fľaková sč.13			
						Hnathová Mária r.Fľaková sč.13			
						Hnát Ondrej, Úľany n/Žitavou, Hlavná č.186			
						Vidišová Mária r.Hnátová, Stará Lesná č.189			
						Hnát Jozef, Levoča Pod vinicou č.24			
	90/1	2 323	7	32	715	HRIC JOZEF LEVOCA Czauczika 1644/4	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	32	
						HNATOVA ANNA r. HRICOVA, č. 103, SR			
						DZUGAN JAN TATRANSKA LOMNICA			
						PAVLIKOVA KATARINA r. HNATOVA, č. 78, SR			
						Mierková Anna r.Džuganová,Štôla 136			
						Toporcerová Mária r. Kaščáková, Hanulova 38, Sp. Nová Ves, SR			
						Kaščák Jozef Ing., Levoča Lomnická č.8			
						Kaščák Michal Ing., Harichovce Družstevná č.40			
						Tamašiová Katarína r.Kaščáková (14.9.1955), Úloža č.107			
						Teplica Ján, Košice Jasuschova č.22			
						Molčan Ján, Záhradná 25, Sp. Vlachy, SR			
						Molčan Michal, Štrbské Pleso č.12			
						Gardošová Mária r. Molčanová, Pri prameni bl. Mramor, Levoča, SR			
						Molčan Michal, Lomonosovova 32, Košice, SR			
						Molčanová Anna r.Lisoňová, Smižany Štúrova č.5			
						Molčan Michal, Košice Lomonosovova č.32			
						Molčanová Alžbeta r. Suráková, Trieda 1. mája 2221/9, Sp. Nová Ves, SR			
						Lisoňová Věra, Levoča Rozvoj č.11			
						Hric Vladimír Odorín 132			
						Bednárová Ľubomíra r. Hricová, Hviezdoslavová 246/14, Spišská Nová Ves, SR			
						Rovderová Mária r.Hricová,Levoča,Czauczika 1646/5			
						Sedlačková Anna r.Hricová,Levoča J.Franciscího 1689/26			
						Hric Jozef,Levoča,J.Franciscího 1779/46			
						Molčan Ján, Tkáčska 2, Sp. Nová Ves, SR			
						Barbuščák Miroslav,Nová Dubnica,A.Sládkoviča 644/73			
						Lisoňová Mária r. Lisoňová, s.č. 64, SR			
						Puchalová Anna r. Lisoňová, Pri Prameni 1347/25, Levoča, SR			
						Kačengová Anna r. Džuganová, Zemplínska 8, Spišská Nová Ves, SR			
						Jasenčáková Katarína r. Džuganová, Franciscího 3, Levoča, SR			

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Nižné Repaše**

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Nižné Repaše - trvalý záber celkom				**86 692**				12 343	36 579
						Džugan Michal, Hájska 525, Turňa nad Bodvou, SR			
						Džuganová Alžbeta r. Džuganová, Pod vinicou 60, Levoča, SR			
						Džugan Ján r. Džugan, Tatranská Lomnica, č. 54, SR			
						Lisoňová Andrea r. Lisoňová, Budatínska 3053/21, Bratislava-Petržalka, PSČ 851 05, SR			
						Balajová Miroslava r. Hricová, Spartakovská 6464/9, Trnava, PSČ 917 01, SR			
						Lisoňová Mária r. Kaščáková, Nižné Repaše, č. 58, SR			
	94	520	7	9	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	9	
	95	295	7	5	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	5	
	96/1	785	7	6	214	KORCHNAKOVA MARTA R TEPLICOVA JABLONOV C 34	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	6	
	178	296	7	2	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	2	
	179	1 120	7	2	871	Dzurňáková Mária r. Fľaková, Ždiarska 1225/2, Levoča, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	2	
	181	462	7	5	3	Škovirhová Alžbeta r. Teplicová, Popradská cesta 1752/9, Levoča, PSČ 054 01, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	5	
						Tatarková Mária r. Bocková, Nižné Repaše 73, Nižné Repaše, PSČ 053 71, SR			
						Bocko Mikuláš, Levoča Franciscihо č.48			
						Bocko Mikuláš r. Bocko, Jána Franciscihо 1779/48, Levoča, PSČ 054 01, SR			
	182	234	5	2	161	Burík Ján sč.39	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	2	
	185	827	5	3	20	GARNEKOVA MARIA r. BURIKOVA, Pri podkove, Levoča, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	3	
						BURIKOVA KATARINA, č. 51, SR			
						Burík Ján, č. 39, SR			
						BURIKOVA ANNA, č. 52, SR			
						ORINCAKOVA MARIA, DR., POPRADSKA 24, LEVOCA, SR			
						Orinčák Branislav r. Orinčák, Franciscihо 1701/22, Levoča, SR			
						Teplica Juraj r. Teplica, Pribinova 1122/53, Smižany, PSČ 053 11, SR			
						Burík Ján r. Burík, Nižné Repaše 39, Nižné Repaše, SR			
	200	4 081	13	39	384	OBEC NIZNE REPASE	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	208	7 493	7	17	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	17	
	219	877	5	1	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	1	
	220	629	7	1	49	PAVLIKOVA KATARINA R HNATOVA C 78	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	1	
						Mierková Anna r.Džuganová,Štôla 136			
						HNATOVA LUBOMIRA TOPOLCANY HRUSOVSKA SC 1636			
						Hnath Ján			
						HNATOVA BLAZENA TOPOLCANY HRUSOVSKA SC 1636			
						HNAT DUSAN TOPOLCANY HRUSOVSKA SC 1636			
	227	793	5	3	128	Kaščáková Mária (r.Teplicova), 053 71 Nizne Repase 52	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	3	
						Bartková Mária r.Kaščáková, J.Franciscihо 24, Levoča			
						Kaščák Ján č.52			
						Kaščák Jozef. Tulská 16, Banská Bystrica			
						Kaščák Miloš, Tulská 16, Banská Bystrica			
						Kaščák Marián, Tulská 16, Banská Bystrica			

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Nižné Repaše**

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Nižné Repaše - trvalý záber celkom				**86 692**				12 343	36 579
	228	1 448	7	59	140	Lisoň Ján Ing., Košice Varšavská č.3	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	59	
						Lisoň Peter, Levoča Franciscihо č.32			
						Lisoň Michal, Levoča Franciscihо č.43			
	231	1 168	7	4	208	PAVLIKOVA KATARINA R HNATOVA C 78	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	4	
						Mierková Anna r.Džuganová,Štôla 136			
						Kaščák Michal a Alžbeta r.Teplicová č.53			
						Lisoňová Mária r.Kaščáková,č.58			
	234/1	1 980	7	14	11	Lisoň Michal r. Lisoň, Veľký Slavkov, č. 74, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	14	
	236/2	2 679	13	14	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	236/3	1 684	7	7	1	Obec Nižné Repaše, Nižné Repaše 97, Nižné Repaše, PSČ 053 71, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	7	
	238	2 836	7	15	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	15	
	254	3 899	7	92	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	92	
	255	213	7	6	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	6	
	260	889	7	5	16	FLAKOVA KATARINA r. LAGANOVA, č. 94, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	5	
						LISON JAN SVIT UL. MIERU C.1/50			
						TEPLICOVA MARIA R LISONOVA LEVOCA			
						KASCAKOVA KATARINA R LISONOVA POPRADSKA CESTA 27 LEVOCA			
						LISONOVA ANNA, VAJANSKEHO 17, LEVOCA, SR			
						Orinčáková Mária r.Teplicová sč.7			
						Pavlov Ján sč.78			
						Lisoňová Mária r. Lisoňová, Nižné Repaše, č. 64, SR			
						Puchalová Anna r. Lisoňová, Pri Prameni 1347/25, Levoča, SR			
						Lisoň Peter, NIŽNÉ REPAŠE, č. 100, SR			
						Lisoňová Viera r. Lisoňová, Nižné Repaše 57, Nižné Repaše, PSČ 053 71, SR			
						Lisoňová Mária r. Lisoňová, Kalinovská 863/4, Košice-Dargovských Hrdinov, SR			
	261	164	7	5	409	Občianske združenie MVO Ľudia a voda, Čermeľská cesta 24, 040 01 Košice, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	5	
	288/1	13 388	13	12	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	288/2	10 288	13	4	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	449	19 521	7	30	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	30	
	451/2	1 348	14	11	1	Obec Nižné Repaše, Nižné Repaše 97, Nižné Repaše, PSČ 053 71, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	452	742	2	3	378	SR, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 96263, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	3	
	453/4	423	13	3	872	Brabenec Filip r. Brabenec, Cédrová 491/2, Liptovský Mikuláš-Podbreziny, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	454/1	693	13	4	743	Birčák Jozef a Kvetoslava r. Dzivý Baluchová, NIŽNÉ REPAŠE, č. 99, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	454/3	44	13	5	743	Birčák Jozef a Kvetoslava r. Dzivý Baluchová, NIŽNÉ REPAŠE, č. 99, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	455	521	13	3	378	SR, Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik, Lesnícka 23, Pliešovce, PSČ 96263, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	458/1	10 566	13	116	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	463	1 519	13	26	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	466/1	2 384	13	42	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	466/2	1 309	13	10	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Nižné Repaše**

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Nižné Repaše - trvalý záber celkom				**86 692**				12 343	36 579
	466/3	17 034	13	31	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	466/5	507	13	3	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	468/1	3 122	13	27	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	474	13 820	11	1 847	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	475	12 386	11	1 356	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	479	441	13	3	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	482	1 236	11	92	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	504/1	239 332	7	14	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	14	
	508	146 521	7	60	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	60	
	509	14 291	2	25	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	25	
	510	98 374	2	44	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	44	
	513/1	384	13	20	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	513/3	1 895	13	6	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	514	165 171	7	575	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	575	
	515	14 702	10	37	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		37
	517	5 822	7	59	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	59	
	521	27 883	7	40	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	40	
	522/3	37	7	4	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	4	
	522/4	161	7	4	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	4	
	522/5	14 033	7	375	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	375	
	523	875 448	10	13	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		13
	525	4 408	10	6	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		6
	528	28 909	10	162	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		162
	552	328	13	31	27	Jendrušáková Mária r. Teplicová, Hlavná 89, Poprad - Matejovce, SR	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
						Sedláková Anna r.Teplicová, Poprad Uherova č.25			
	559	5 060	7	2	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	2	
	565	396 384	7	60	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	60	
	567	402 311	7	3	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	3	
	576/2	19 022	7	9	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.	9	
	588	1 137	13	2	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	595	48 847	13	4	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	603/1	55 766	11	4 222	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	603/2	24 066	11	1 741	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	603/3	3 523	11	356	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	603/4	2 179	11	459	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	608	5 997	11	412	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		
	617	41 225	10	655	0	LV nezaložený	SO 1.17 Prehr. na Toryse - nad n.		655
	523	875 448	10	9 198	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		9 198
	513/3	1895	13	53	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Nižné Repaše**

Katastrálne územie Nižné Repaše	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Nižné Repaše - trvalý záber celkom				**86 692**				12 343	36 579
	513/1	384	13	133	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	584/1	10022	13	5 797	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	586	6181	13	3 730	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	587/1	1743	13	541	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	587/2	86	13	79	0	LV nezaložený	SO 1.46 Poľnohosp. cesty N. Rep.		
	458/3	249	13	25	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia, CS1		
	552	328	13	30	27	Jendrušáková Mária r. Teplicová, Hlavná 89, Poprad - Matejovce, SR	SO 1.57 Dažďová kanalizácia		
						Sedláková Anna r.Teplicová, Poprad Uherova č.25			
	558	2 000	7	1 048	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia	1 048	
	559	5 060	7	314	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia	314	
	596	944	13	545	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia		
	603/1	55 766	11	847	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia		
	290/1	20 421	13	2 998	0	LV nezaložený	SO 1.59 Zachyt. a čisť. zaolej. vôd		
	290/16	125	13	62	0	LV nezaložený	SO 1.59 Zachyt. a čisť. zaolej. vôd		
	324	2213	7	440	0	LV nezaložený	SO 1.59 Zachyt. a čisť. zaolej. vôd	440	
	521	27883	7	5 730	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď	5 730	
	522/1	6161	7	2 826	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď	2 826	
	522/2	369	7	369	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď	369	
	528	28909	10	1 250	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď		1 250
	529	272378	10	11 442	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď		11 442
	530	148881	10	1 201	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď		1 201
	591/1	8678	13	59	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď		
	603/1	55766	11	11 970	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď		
	611	22006	10	69	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď		69
	617	41225	10	12 546	0	LV nezaložený	SO 1.90 Prednádržka a mokraď		12 546

	m2	ha
Záber celkom:	**86 692**	**8,6692**
Z toho:		
PPF:	12 343	1,2343
LPF:	36 579	3,6579

Poznámka:

V prípade založeného LV v C-KN stave je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV v C-KN stave sú vlastníci zistení podľa určeného operátu a uvedení v prílohe E-KN stav

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Vyšné Repaše**

Katastrálne územie Vyšné Repaše	Parc. čís. C KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Vyšné Repaše - trvalý záber celkom				**2 305**				683	0
	478	238	7	82	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia	82	
	479	159	7	85	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia	85	
	480	129	7	67	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia	67	
	481	217	7	90	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia	90	
	482	312	7	121	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia	121	
	483	349	7	132	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia	132	
	484	289	7	71	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia	71	
	485	420	7	35	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia	35	
	499	3 175	13	647	1	Obec Vyšné Repaše	SO 1.57 Dažďová kanalizácia		
	510	5 990	13	279	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia		
	595/1	10 443	11	530	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia		
	595/2	765	11	166	0		SO 1.57 Dažďová kanalizácia		

	m2	ha
Záber celkom:	**2 305**	**0,2305**
Z toho:		
PPF:	683	0,0683
LPF:	0	0,0000

Poznámka:

V prípade založeného LV v C-KN stave je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV v C-KN stave sú vlastníci zistení podľa určeného operátu a uvedení v prílohe E-KN stav

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Oľšavica**

Katastrálne územie Oľšavica	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Oľšavica - trvalý záber celkom				**63 799**				2 434	29 385
	738/1	720832	10	4581	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		4581
	740	895386	10	24804	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		24804
	19/1	2498	13	426	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	239/1	3136	13	805	1	Obec - OLSAVICA	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	239/2	148	13	2	551	BRYNDZA JAN	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
						Minďaš Michal,Levoča,Franciscih 19			
						Suchý Jaroslav r. Suchý, Oľšavica 34, OĽŠAVICA, SR			
	567/1	413	13	172	1	Obec - OLSAVICA	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	567/2	458	13	241	1	Obec - OLSAVICA	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	651/3	52864	2	55	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica	55	
	749	47725	7	428	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica	428	
	750	7612	7	924	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica	924	
	751/1	250409	2	10	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica	10	
	765	2594	14	1	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	770	7267	14	1988	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	807	6652	13	1508	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	812	14823	13	694	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	816	30303	13	5844	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	820	12860	13	46	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	821	7767	13	2297	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	829	7060	13	4046	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	665/2	8744	7	943	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia, OP II.stupňa	943	
	669	22286	7	74	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia, OP II.stupňa	74	
	815	3205	13	116	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia, OP II.stupňa		
	841	43805	11	1545	0	LV nezaložený	SO 1.57 Dažďová kanalizácia, OP II.stupňa		
	670/1	90444	13	8446	0	LV nezaložený	SO 1.54 Sanácie objektov a zar. hosp. dvorov		
	681	3546	14	61	0	LV nezaložený	SO 1.54 Sanácie objektov a zar. hosp. dvorov		
	682/1	46283	13	493	0	LV nezaložený	SO 1.54 Sanácie objektov a zar. hosp. dvorov		
	798/2	1437	13	1416	0	LV nezaložený	SO 1.54 Sanácie objektov a zar. hosp. dvorov		
	798/3	2902	13	1374	0	LV nezaložený	SO 1.54 Sanácie objektov a zar. hosp. dvorov		
	798/4	429	13	459	0	LV nezaložený	SO 1.54 Sanácie objektov a zar. hosp. dvorov		

	m2	ha
Záber celkom:	**63 799**	**6,3799**
Z toho:		
PPF:	2 434	0,2434
LPF:	29 385	2,9385

Poznámka:

V prípade založeného LV v C-KN stave je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV v C-KN stave sú vlastníci zistení podľa určeného operátu a uvedení v prílohe E-KN stav

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Levoča**

Katastrálne územie Levoča	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Levoča - trvalý záber celkom				**123 509**				1 235	79 346
	9755	387 420	10	2 549	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 549
	9764	630 322	10	6 324	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		6 324
	9773	11 440	14	11 393	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	9775	74	14	6	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	9776	836 880	10	5 144	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		5 144
	9802	411527	10	4 650	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		4 650
	10518	501 462	10	15 128	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		15 128
	10521	569 474	10	344	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		344
	10522	2 644	14	2 644	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10523	2 117	14	2 117	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10524	63	14	63	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10525	971	14	972	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10526	108	14	108	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10527	464	14	75	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10529	512	14	94	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10536	35	14	35	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10537	36	14	36	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10538	14	14	14	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10539	190	14	190	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10542	1 357	10	338	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		338
	10543	801139	10	1 645	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 645
	10547	360	10	250	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		250
	10548	367	10	367	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		367
	10549	46	10	26	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		26
	10661	716878	10	697	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		697
	10667	632075	10	3 052	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 052
	10668	146	10	32	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		32
	10674	1225	10	29	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		29
	10675	2 504	10	95	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		95
	10677	35	10	6	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		6

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Levoča**

Katastrálne územie Levoča	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Levoča - trvalý záber celkom				**123 509**				1 235	79 346
	10678	30	10	30	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		30
	10679	1 818	10	13	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		13
	10680	248	10	238	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		238
	10681	231	10	127	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		127
	10682	16	10	15	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		15
	10683	65	10	28	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		28
	10685	1 004	10	525	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		525
	10688	17 098	10	2 787	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 787
	10690	317	10	165	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		165
	10691	211	10	52	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		52
	10692	772	10	78	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		78
	10711	869 262	10	9 092	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		9 092
	10715	27 574	10	470	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		470
	10716	16 112	7	551	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	551	
	10718	749 838	10	6 103	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		6 103
	10719	30 608	7	684	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP	684	
	10720	1 851	14	410	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10721	18 478	14	17 877	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10722	6 894	14	6 894	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		
	10723	13 273	10	980	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		980
	10724	8 493	10	1 196	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 196
	10726	1 481	10	265	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		265
	10727	42 654	10	3 444	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		3 444
	10729	702 539	10	5 086	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		5 086
	10730	630 998	10	1 189	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		1 189
	10731	1 954	10	248	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		248
	10732	640 695	10	4 174	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		4 174
	10735	7 144	10	195	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		195
	10743	141 446	10	2 041	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		2 041
	10744	4 758	10	129	0	LV nezaložený	SO 1.39 Odvoz.cesty v OP		129

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Levoča**

Katastrálne územie Levoča	Parc. čís. C-KN stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Levoča - trvalý záber celkom				**123 509**				1 235	79 346

	m2	ha
Záber celkom:	**123 509**	**12,3509**
Z toho:		
PPF:	1 235	0,1235
LPF:	79 346	7,9346

Poznámka:

V prípade založeného LV v C-KN stave je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV v C-KN stave sú vlastníci zistení podľa určeného operátu a uvedení v prílohe E-KN stav

OKRES LEVOČA **Katastrálne územie Brutovce**

Katastrálne územie Brutovce	Parc. čís. KN-C stav	Celk. výmera parcely (m2)	Druh pozemku	Trvalý záber spolu (m2)	LV	Vlastník / (užívateľ)	objekt	Záber PP (m2)	Záber LP (m2)
Brutovce - záber celkom				**12 013**				368	0
	301/1	102022	2	120	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica	120	
	304	217376	7	248	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica	248	
	358/4	13677	13	8378	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	358/5	6543	11	7	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	428	5441	13	3180	193	POLNOHOSPODARSKE DRUZSTVO OLSAVICA-BRUTOVCE	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		
	446	7025	13	80	0	LV nezaložený	SO 1.47 Poľnohosp. cesty Oľšavica		

	m2	ha
Záber celkom:	**12 013**	**1,2013**
Z toho:		
PPF:	368	0,0368
LPF:	0	0,0000

Poznámka:

V prípade založeného LV je v zozname uvedený vlastník podľa LV
V prípade nezaloženého LV budú vlastníci určení podľa UO k územnému konaniu

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Sabinov

Katastrálne územie Blažov	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**2 907 620**				1 110 328	1 387 846
	139	14	392	0		SO1.20		
	138	14	5053	0		SO 1.20		
	134	14	3755	0		SO 1.20		
	137	7	5610	0		SO 1.20	5610	
	136	14	8290	0		SO 1.20		
	132	10	6017	0		SO 1.20		6017
	150	7	10431	0		SO 1.20	10431	
	188	10	516	0		SO 1.20		516
	143	10	1188	0		SO 1.20		1188
	149	14	857	0		SO 1.20		
	204	14	196	0		SO 1.20		
	200	14	1144	0		SO 1.20		
	199	7	5846	0		SO 1.20	5846	
	201	7	1212	0		SO 1.20	1212	
	202	7	2444	0		SO 1.20	2444	
	203	7	1192	0		SO 1.20	1192	
	204	14	5695	0		SO 1.20		
	218	14	7657	0		SO 1.20		
	219	7	5322	0		SO 1.20	5322	
	220	7	912	0		SO 1.20	912	
	217	14	4286	0		SO 1.20		
	209	10	2015	0		SO 1.20		2015
	252	7	4052	0		SO 1.20	4052	
	251	7	3934	0		SO 1.20	3934	
	117	14	597	0		SO 1.20		

255	7	6017	0		SO 1.20	6017	
256	7	3234	0		SO 1.20	3234	
242	10	6661	0		SO 1.20		6661
239	10	8673	0		SO 1.20		8673
269	7	399	0		SO 1.20	399	
262	10	13770	0		SO 1.20		13770
289	10	14646	0		SO 1.20		14646
293	7	2413	0		SO 1.20	2413	
292	14	3040	0		SO 1.20		
291	10	22813	0		SO 1.20		22813
336	14	35	0		SO 1.20		
337	10	47	0		SO 1.20		47
338	10	14799	0		SO 1.20		14799
335	14	1617	0		SO 1.20		
341	10	302	0		SO 1.20		302
347	10	1456	0		SO 1.20		1456
340	10	3498	0		SO 1.20		3498
351	10	17675	0		SO 1.20		17675
352	14	680	0		SO 1.20		
353	10	7259	0		SO 1.20		7259
115	7	12814	0		zátopa + 1. OP	12 814	
116	14	1383	0		zátopa + 1. OP		
132	10	3292	0		zátopa + 1. OP		3 292
136	14	1301	0		zátopa + 1. OP		
137	14	8381	0		zátopa + 1. OP		
138	14	849	0		zátopa + 1. OP		
139	14	21668	0		zátopa + 1. OP		
150	7	18360	0		zátopa + 1. OP	18 360	
151	14	11640	0		zátopa + 1. OP		
152	7	10423	0		zátopa + 1. OP	10423	
164	7	10251	0		zátopa + 1. OP	10251	
172	10	77917	0		zátopa + 1. OP		77 917
173	14	14730	0		zátopa + 1. OP		

174	10	238911	0		zátopa + 1. OP		238 911
175	14	32561	0		zátopa + 1. OP		
180	10	10071	0		zátopa + 1. OP		10071
181	10	97591	0		zátopa + 1. OP		97591
182	7	38405	0		zátopa + 1. OP	38405	
184	7	29294	0		zátopa + 1. OP	29294	
185	7	77669	0		zátopa + 1. OP	77669	
186	7	60582	0		zátopa + 1. OP	60582	
187	14	81	0		zátopa + 1. OP		
188	10	8592	0		zátopa + 1. OP		8592
189	14	2024	0		zátopa + 1. OP		
197	7	33090	0		zátopa + 1. OP	33090	
198	7	36892	0		zátopa + 1. OP	36892	
199	7	24856	0		zátopa + 1. OP	24856	
200	14	4713	0		zátopa + 1. OP		
201	7	767	0		zátopa + 1. OP	767	
202	7	8559	0		zátopa + 1. OP	8559	
203	7	303	0		zátopa + 1. OP	303	
204	14	5359	0		zátopa + 1. OP		
214	7	51241	0		zátopa + 1. OP	51241	
215	7	10468	0		zátopa + 1. OP	10468	
217	14	36617	0		zátopa + 1. OP		
218	14	172	0		zátopa + 1. OP		
220	7	38809	0		zátopa + 1. OP	38809	
239	10	40520	0		zátopa + 1. OP		40520
242	10	36341	0		zátopa + 1. OP		36341
251	7	15397	0		zátopa + 1. OP	15397	
252	7	29357	0		zátopa + 1. OP	29357	
253	7	46819	0		zátopa + 1. OP	46819	
254	14	11281	0		zátopa + 1. OP		
256	7	39579	0		zátopa + 1. OP	39579	
257	14	9401	0		zátopa + 1. OP		
258	7	26370	0		zátopa + 1. OP	26370	

259	7	11464	0		zátopa + 1. OP	11464	
260	7	20907	0		zátopa + 1. OP	20907	
261	7	18051	0		zátopa + 1. OP	18051	
266	7	14581	0		zátopa + 1. OP	14581	
268	14	17348	0		zátopa + 1. OP		
269	7	8185	0		zátopa + 1. OP	8185	
270	7	13814	0		zátopa + 1. OP	13814	
274	14	5315	0		zátopa + 1. OP		
284	7	24967	0		zátopa + 1. OP	24967	
285	14	166	0		zátopa + 1. OP		
286	7	17669	0		zátopa + 1. OP	17669	
287	10	162211	0		zátopa + 1. OP		162211
288	7	43652	0		zátopa + 1. OP	43652	
289	10	28505	0		zátopa + 1. OP		28505
291	10	61343	0		zátopa + 1. OP		61343
293	7	28770	0		zátopa + 1. OP	28770	
294	7	6658	0		zátopa + 1. OP	6658	
295	7	8471	0		zátopa + 1. OP	8471	
312	14	15200	0		zátopa + 1. OP		
313	10	8502	0		zátopa + 1. OP		8502
314	14	2122	0		zátopa + 1. OP		
315	7	8718	0		zátopa + 1. OP	8718	
316	7	11832	0		zátopa + 1. OP	11832	
317	10	8648	0		zátopa + 1. OP		8648
318	14	10920	0		zátopa + 1. OP		
319	7	10330	0		zátopa + 1. OP	10330	
320	7	53869	0		zátopa + 1. OP	53869	
321	7	60611	0		zátopa + 1. OP	60611	
322	7	13601	0		zátopa + 1. OP	13601	
323	7	14032	0		zátopa + 1. OP	14032	
335	14	10311	0		zátopa + 1. OP		
336	14	10805	0		zátopa + 1. OP		
337	10	5228	0		zátopa + 1. OP		5228

338	10	16287	0		zátopa + 1. OP		16287
341	10	27310	0		zátopa + 1. OP		27310
342	10	14896	0		zátopa + 1. OP		14896
343	7	5596	0		zátopa + 1. OP	5596	
344	14	1227	0		zátopa + 1. OP		
345	14	9050	0		zátopa + 1. OP		
346	7	30235	0		zátopa + 1. OP	30235	
347	10	43643	0		zátopa + 1. OP		43643
348	10	7032	0		zátopa + 1. OP		7032
350	14	4872	0		zátopa + 1. OP		
352	14	762	0		zátopa + 1. OP		
127/2	11	22852	0		zátopa + 1. OP		
94	14	55	0		SO 1.39		
84	10	6770	0		SO 1.39		6 770
90	10	2590	0		SO 1.39		2 590
91	10	14480	0		SO 1.39		14 480
92	10	83	0		SO 1.39		83
139	14	65	0		SO 1.39		
1	14	32495	0		SO 1.39		
22	10	3890	0		SO 1.39		3 890
16	10	3810	0		SO 1.39		3 810
66	10	16320	0		SO 1.39		16 320
17	10	4540	0		SO 1.39		4 540
154	7	3050	0		SO 1.39	3 050	
110	10	13290	0		SO 1.39		13 290
103	10	9290	0		SO 1.39		9 290
100	10	9320	0		SO 1.39		9 320
56	10	3360	0		SO 1.39		3 360
49	10	4030	0		SO 1.39		4 030
98	10	1310	0		SO 1.39		1 310
189	14	9657	0		SO 1.39		
229	14	10683	0		SO 1.39		
274	14	18810	0		SO 1.39		

6	10	1955	0		SO 1.43		1 955
3	10	2625	0		SO 1.43		2 625
5	10	2543	0		SO 1.43		2 543
26	10	3165	0		SO 1.43		3 165
46	10	2763	0		SO 1.43		2 763
66	10	4175	0		SO 1.43		4 175
75	14	2097	0		SO 1.43		
143	10	2418	0		SO 1.43		2 418
132	10	1573	0		SO 1.43		1 573
177	10	953	0		SO 1.43		953
176	10	3319	0		SO 1.43		3 319
172	10	2085	0		SO 1.43		2 085
174	10	1603	0		SO 1.43		1 603
180	10	1742	0		SO 1.43		1 742
181	10	3988	0		SO 1.43		3 988
178	10	602	0		SO 1.43		602
338	10	4524	0		SO 1.43		4 524
291	10	5480	0		SO 1.43		5 480
262	10	2961	0		SO 1.43		2 961
289	10	4685	0		SO 1.43		4 685
274	14	70	0		SO 1.43		
239	10	5112	0		SO 1.43		5 112
242	10	2355	0		SO 1.43		2 355
209	10	4151	0		SO 1.43		4 151
208	10	3201	0		SO 1.43		3 201
347	10	3673	0		SO 1.21		3 673
352	14	406	0		SO 1.21		
351	10	5788	0		SO 1.21		5 788
127/2	11	267	0		SO 1.22		
323	7	1537	0		SO 1.22	1 537	
324	14	3300	0		SO 1.22		
139	14	113	0		SO 1.22		
354	14	12	0		SO 1.22		

347	10	11410	0		SO 1.23		11 410
346	7	2101	0		SO 1.23	2 101	
345	14	3873	0		SO 1.23		
320	7	3049	0		SO 1.23	3 049	
344	14	89	0		SO 1.23		
139	14	95	0		SO 1.23		
346	7	824	0		SO 1.24	824	
345	14	814	0		SO 1.24		
344	14	319	0		SO 1.24		
320	7	322	0		SO 1.24	322	
139	14	430	0		SO 1.24		
177	10	3575	0		SO 1.44		3 575
176	10	2334	0		SO 1.44		2 334
172	10	533	0		SO 1.44		533
143	10	1334	0		SO 1.44		1 334
150	7	107	0		SO 1.44	107	
208	10	6761	0		SO 1.44		6 761
217	14	3967	0		SO 1.44		
239	10	10233	0		SO 1.44		10 233
274	14	2970	0		SO 1.44		
289	10	1214	0		SO 1.44		1 214
262	10	1214	0		SO 1.44		1 214
291	10	2072	0		SO 1.44		2 072
338	10	2910	0		SO 1.44		2 910
287	10	6466	0		SO 1.81		6 466
357	10	765	0		SO 1.82		765
356	14	323	0		SO 1.82		
358	10	2469	0		SO 1.82		2 469
287	10	36071	0		SO 1.91		36 071
181	10	28360	0		SO 1.91		28 360
180	10	12247	0		SO 1.91		12 247
174	10	37298	0		SO 1.91		37 298
172	10	31884	0		SO 1.91		31 884

	171	13	956	0		SO 1.91		
	127/2	11	313	0		SO 1.91		
	165	13	863	0		SO 1.91		

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Sabinov

Katastrálne územie Tichý Potok	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**293 252**				49 917	81 384
	586	10	4511	0		SO 1.20		4 511
	588	7	3093	0		SO 1.20	3093	
	476/5	5	582	0		SO 1.20	582	
	476/3	5	587	0		SO 1.20	587	
	476/2	5	622	0		SO 1.20	622	
	477	13	28	679	VLM SR š. p.	SO 1.20		
	476/1	6	1035	0		SO 1.20	1035	
	476/6	13	99	691	fyzická osoba	SO 1.20		
	476/4	5	810	679	VLM SR š. p.	SO 1.20	810	
	474/1	6	287	0		SO 1.20	287	
	453	13	103	7	VLM SR š. p.	SO 1.20		
	452	13	186	0		SO 1.20		
	451/1	13	1621	7	VLM SR š. p.	SO 1.20		
	451/3	13	38	7	VLM SR š. p.	SO 1.20		
	562	14	419	0		SO 1.20		
	563	11	3399	0		zemník č.9, SO 1.10		
	591	10	25241	0		zemník č.9, SO 1.10		25 241
	590	14	14852	0		zemník č.9, SO 1.10		
	577	14	5216	0		zemník č.9, SO 1.10		
	562	14	1862	0		zemník č.9, SO 1.10		
	576	10	2069	0		zemník č.9, SO 1.10		2 069
	589	14	7575	0		zemník č.9, SO 1.10		
	443	13	231	297	súkromný vlastník	SO 1.10		
	429/2	11	1672	144	SVP š.p	SO 1.10		
	514	14	47327	144	SVP š.p	zemník č.11		

561	13	4424	0		zemník č.11		
510	2	34302	0		zemník č.11	34 302	
560	11	37295	144		zemník č.11		
511	14	8290	0		zemník č.11		
214/1	5	579	14	súkromný vlastník	SO 1.28	579	
222	5	216	0		SO 1.28	216	
221	5	103	256	súkromný vlastník	SO 1.28	103	
560	11	1415	144	Slovenská republika	dažďová nádrž		
561	13	10287	0		SO 1.25		
256	13	2065	0		SO 1.25		
560	11	1511	0		SO 1.81		
514	14	2736	0		SO 1.81		
515/3	10	12909	0		SO 1.81		12 909
515/1	10	487	0		SO 1.81		487
520	14	1352	0		SO 1.81		
395/1	5	166	0		SO 1.81	166	
396	2	30	0		SO 1.81	30	
397	2	138	0		SO 1.81	138	
398	5	78	0		SO 1.81	78	
401	2	638	0		SO 1.81	638	
402	2	310	0		SO 1.81	310	
403	2	269	0		SO 1.81	269	
404	2	672	0		SO 1.81	672	
520	14	109	0		SO 1.81		
405	2	245	0		SO 1.81	245	
406	2	272	0		SO 1.81	272	
407	2	150	0		SO 1.81	150	
408	2	141	0		SO 1.81	141	
409	2	108	0		SO 1.81	108	
410	2	125	0		SO 1.81	125	
411	2	127	0		SO 1.81	127	
412	2	108	0		SO 1.81	108	
413	2	151	0		SO 1.81	151	

	418	5	107	0		SO 1.81	107	
	420/1	5	65	0		SO 1.81	65	
	420/2	5	15	0		SO 1.81	15	
	421	13	153	0		SO 1.81		
	423	13	46	0		SO 1.81		
	425	11	23	0		SO 1.81		
	521	14	806	0		SO 1.81		
	603	7	321	0		SO 1.81	321	
	428	5	270	0		SO 1.81	270	
	576	10	32187	0		SO 1.81		32 187
	591	10	3241	0		SO 1.82		3241
	590	14	1162	0		SO 1.82		
	511	14	4177	0		SO 1.84		
	510	2	3000	0		SO 1.84	3 000	
	513	13	211	0		SO 1.84		
	505	7	195	0		SO 1.84	195	
	508	14	586	0		SO 1.84		
	561	13	675	0		SO 1.84		
	576	10	739	0		SO 1.91		739

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Sabinov

Katastrálne územie Brezovica	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**174 705**				136 946	0
	1343/1	11	12676	0		zemník č.11		
	1339	13	1146	0		zemník č.11		
	1338	2	676	0		zemník č.11	676	
	1063	2	134110	0		zemník č.2	134 110	
	1071	13	4544	0		zemník č.2		
	1065	13	460	0		zemník č.2		
	1064	14	525	0		zemník č.2		
	1220	2	1750	0		SO 1.28	1 750	
	1222	14	184	0		SO 1.76, 1.77		
	1339	13	17663	0		SO 1.25		
	1339	13	561	0		SO 1.84		
	1338	2	410	0		SO 1.84	410	

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Levoča

Katastrálne územie Levoča	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**71 044**				0	25 571
	9773	14	10730	0		SO 1.39		
	10711	10	5870	0		SO 1.39		5 870
	10743	10	2240	0		SO 1.39		2 240
	9764	10	3630	0		SO 1.39		3 630
	9802	10	4630	0		SO 1.39		4 630
	10744	10	160	0		SO 1.39		160
	10721	14	19550	0		SO 1.39		
	10722	14	7400	0		SO 1.39		
	10548	10	371	0		SO 1.39		371
	10539	14	210	0		SO 1.39		
	10525	14	1052	0		SO 1.39		
	10537	14	45	0		SO 1.39		
	10524	14	80	0		SO 1.39		
	10536	14	50	0		SO 1.39		
	10523	14	2856	0		SO 1.39		
	10522	14	3500	0		SO 1.39		
	10518	10	8670	0		SO 1.39		8 670

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Levoča

Katastrálne územie Brutovce	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**11 834**				329	0
	304	7	248	0		SO 1.47	248	
	301/1	2	81	0		SO 1.47	81	
	428	13	3047	193	Poľnohosp. družstvo Oľšavica-Brutovce	SO 1.47		
	446	13	80	0		SO 1.47		
	358/4	13	8378	0		SO 1.47		

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Levoča

Katastrálne územie Nižné Repaše	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**44 005**				13 363	13 295
	290/1	13	1903	0		SO 1.54		
	290/6	13	37	0		SO 1.54		
	290/1	13	1129	0		SO 1.59		
	324	7	440	0		SO 1.59	440	
	500/1	2	27	0		SO 1.46	27	
	584/1	13	5796	0		SO 1.46		
	586	13	3729	0		SO 1.46		
	587/1	13	541	0		SO 1.46		
	587/2	13	78	0		SO 1.46		
	513/1	13	128	0		SO 1.46		
	513/3	13	47	0		SO 1.46		
	523	10	9370	0		SO 1.39		9 370
	603/3	11	170	0		SO 1.39		
	521	7	5285	0		SO 1.90	9265	
	522/1	7	2950	0		SO 1.90	2950	
	522/2	7	369	0		SO 1.90	67	
	528	10	410	0		SO 1.90		410
	529	10	9970	0		SO 1.90		1115
	530	10	750	0		SO 1.90		2400
	591/1	13	28	0		SO 1.90		
	558	7	569	0		dažďová nádrž	569	
	596	13	234	0		dažďová nádrž		
	559	7	45	0		dažďová nádrž	45	

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Levoča

Katastrálne územie Vyšné Repáše	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**1 385**				782	0
	478	7	125	0		dažďová nádrž	125	
	479	7	123	0		dažďová nádrž	123	
	480	7	101	0		dažďová nádrž	101	
	481	7	152	0		dažďová nádrž	152	
	482	7	132	0		dažďová nádrž	132	
	483	7	115	0		dažďová nádrž	115	
	484	7	34	0		dažďová nádrž	34	
	499	13	603	1	Obec Vyšné Repaše	dažďová nádrž		

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Levoča

Katastrálne územie Olšavica	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**61 128**				1 398	29 510
	670/1	13	5714	0		SO 1.54		
	670/1	13	1568	0		SO 1.59		
	682/1	13	493	0		SO 1.54		
	681	14	61	0		SO 1.54		
	798/2	13	1416	0		SO 1.54		
	798/3	13	1375	0		SO 1.54		
	798/4	13	459	0		SO 1.54		
	821	13	2274	0		SO 1.47		
	820	13	46	0		SO 1.47		
	816	13	5844	0		SO 1.47		
	19/1	13	426	0		SO 1.47		
	812	13	694	0		SO 1.47		
	651/3	2	55	0		SO 1.47	55	
	567/1	13	172	1	Obec Oľšavica	SO 1.47		
	567/2	13	241	1	Obec Oľšavica	SO 1.47		
	807	13	1508	0		SO 1.47		
	239/1	13	791	1	Obec Oľšavica	SO 1.47		
	770	14	1980	0		SO 1.47		
	829	13	4044	0		SO 1.47		
	750	7	915	0		SO 1.47	915	
	749	7	428	0		SO 1.47	428	
	740	10	24930	0		SO 1.39		24 930
	738/1	10	4580	0		SO 1.39		4 580
	841	11	1114	0		dažďová nádrž		

Prehľad trvalého záberu pôdy

VN TICHÝ POTOK

OKRES Levoča

Katastrálne územie Torysky	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**84 394**				4 545	62 120
	819	13	207	0		SO 1.46		
	823	13	409	0		SO 1.46		
	901	14	4250	0		SO 1.46		
	894	13	4346	0		SO 1.46		
	897	13	97	0		SO 1.46		
	872/2	13	2820	0		SO 1.54		
	850/2	13	720	0		SO 1.54		
	849	7	1340	0		SO 1.46	1 340	
	951	14	4880	0		SO 1.39		
	891	7	1410	0		SO 1.39	1 410	
	974	10	9370	0		SO 1.39		9 370
	989	10	4150	0		SO 1.39		4 150
	990	10	3870	0		SO 1.39		3 870
	977	10	7960	0		SO 1.39		7 960
	980	10	1230	0		SO 1.39		1 230
	982	10	8820	0		SO 1.39		8 820
	919	10	9910	0		SO 1.39		9 910
	922	10	6150	0		SO 1.39		6 150
	925	10	3260	0		SO 1.39		3 260
	917	10	1480	0		SO 1.39		1 480
	915	10	5920	0		SO 1.39		5 920
	856	7	1786	0		dažďová nádrž	1786	
	858/1	7	9	0		ČS pri dome 121,123	9	

Prehľad dočasného záberu pôdy nad 1 rok (max. 10 rokov) **VN TICHÝ POTOK**

OKRES Sabinov

Katastrálne územie Brezovica	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**54 546**				6 907	0
	1343/1	11	32204	0		zariad.stav.a DPC		
	1088	14	14095	0		zariadenie staveniska		
	1089	7	3147	0		zariadenie staveniska	3 147	
	1074	7	1300	0		zariad.stav. a DPC	1 300	
	1073	11	1090	0		DPC		
	1072	2	2430	0		DPC	2 430	
	1071	13	250	0		DPC		
	1063	2	30	0		DPC	30	
Katastrálne územie Tichý Potok	**KN-C**	**Kultúra (číslo)**	**Trvalý záber (m2)**	**LV**	**Vlastník**	**objekt**	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**1 698**				0	0
	560	11	1698	144	Slovenská republika	zariadenie staveniska		

Prehľad dočasného záberu pôdy nad 1 rok (max. 10 rokov) **VN TICHÝ POTOK**

OKRES Levoča

Katastrálne územie Nižné Repaše	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**29 161**				18 118	10 305
	558	7	1042	0		zariadenie staveniska	1 042	
	521	7	14310	0		SO 1.90	12365	
	522/1	7	2780	0		SO 1.90	4701	
	522/3	7	1	0		SO 1.90	10	
	528	10	460	0		SO 1.90		460
	529	10	4360	0		SO 1.90		4360
	530	10	1185	0		SO 1.90		1185
	591/1	13	491	0		SO 1.90		
	591/2	13	232	0		SO 1.90		
	612	10	4300	0				4300

Katastrálne územie Vyšné Repaše	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**1 662**				656	0
	478	7	113	0		zariadenie staveniska	113	
	479	7	36	0		zariadenie staveniska	36	
	480	7	28	0		zariadenie staveniska	28	
	481	7	65	0		zariadenie staveniska	65	
	482	7	180	0		zariadenie staveniska	180	
	483	7	234	0		zariadenie staveniska	234	
	499	13	1006	1	Obec Vyšné Repaše	zariadenie staveniska		

Katastrálne územie Olšavica	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**1 337**				267	0
	841	11	179	0		zariadenie staveniska		
	669	7	267	0		zariadenie staveniska	267	
	815	0	132	0		zariadenie staveniska		
	665/2	0	759	0		zariadenie staveniska		

Katastrálne územie Torysky	KN-C	Kultúra (číslo)	Trvalý záber (m2)	LV	Vlastník	objekt	Záber PPF (m2) Spolu	Záber LPF (m2) Spolu
K.ú. - záber celkom			**2 143**				2 143	0
	856	7	2143	0		zariadenie staveniska	2143	

Nároky na záber plôch

Legenda:

PPF – Poľnohospodársky pôdny fond

LPF – Lesný pôdny fond

DPC - Dočasná prístupová cesta

Kód | Druh pozemku
2 | orná pôda
3 | chmeľnica
4 | vinica
5 | záhrada
6 | ovocný sad
7 | trvalý trávnatý porast
10 | lesný pozemok
11 | vodná plocha
13 | zastavaná plocha a nádvorie
14 | ostatná plocha

Príloha 5

Biologicko-technický
projekt ekologizácie

VN Tichý Potok

Biologicko-technický projekt ekologizácie

Obsah :

I. Úvod do problematiky 4

II. Predmet a ciele Biologicko-technického projektu ekologizácie VN Tichý Potok 5

III. Stručný popis stavebného a technického riešenia VN Tichý Potok 11

IV. Návrh riešenia biologicko-technických opatrení 14

Bod 24. Riešenie technických úprav v ochrannom pásme I. stupňa v terajších lesných porastoch *14*

Bod 31. Návrh rekultivácie územia s vysadením náhradného hospodárskeho lesa s pasienkom pre lesnú zver po vyťažení zemníka č. 9 na pravom brehu Torysy pod hrádzou *29*

Bod 34. Návrh úpravy nového koryta Torysy pod vodnou nádržou s cieľom zabezpečenia prijateľných podmienok pre život rýb (SO 1.10) *34*

Bod 36. Špecifikácie pre sanačný zber živočíchov a ich prenášanie do náhradných lokalít v súvislosti s výstavbou objektov vodárenskej nádrže, resp. napúšťania nádrže vodou *35*

Bod 39. Vytvorenie vtáčích ostrovov v širokej zátope VN *40*

Bod 41. Úprava plánovaných prehrádzok v starom koryte Torysy medzi vodnou nádržou a ústím Slavkovského potoka *41*

Bod 42. Úprava plánovaných prehrádzok na Toryse v úseku od obce Torysky po vodárenskú nádrž *43*

Bod 43. Prehodnotenie retenčných prekážok na dolných úsekoch významnejších prítokov pre zachovanie priechodnosti pre pstruhy a ostatné druhy a skupiny vodných živočíchov *45*

Bod 45. Návrh úpravy brehov okolo vodárenskej nádrže *47*

45.1. Návrh úpravy brehov okolo vodárenskej nádrže - v ochrannom pásme I. stupňa 47

45.1.1. Návrh úpravy brehov okolo vodárenskej nádrže zatrávnením a výsadbou krovín .. *48*

45.1.2. Návrh vegetačnej úpravy brehov vodárenskej nádrže vo vzťahu k obnove potravnej bázy pre bylinožravé a garnivorné druhy živočíchov 54

45.1.3. Určenie podrobností ďalších úprav v 10 metrovom páse 56

45.1.4. Určenie podrobností úpravy ďalšieho 50 metrového pásu súčasného lesa 59

45.1.5. Úpravy lesa vo zvyšnom hornom páse v OP I. stupňa 61

45.2. Návrh plytkovodných mokradí so stojatou vodou v okrajových plytčinách vodárenskej nádrže izolovaných od vôd nádrže 64

45.3. Ponechanie sprievodnej vegetácie prítokov ústiacich do vodárenskej nádrže 73

45.4. Návrh manažmentu trávnych porastov na brehoch vodárenskej nádrže vo vzťahu k prežitiu drobných lúčnych živočíchov a zachovaniu potravnej bázy pre bylinožravé živočíchy žijúce v okolitých lesných komplexoch 74

45.5. Návrh situovania enkláv bobuľových krovín pre obnovu trofickej základne živočíchov, s kamennými úkrytmi pre plazy 78

45.5.1. Návrh na zachovanie alebo vytvorenie mikrorefugiálnych biotopov pre udržanie genofondu plazov v nadväznosti na enklávy krovín 78

Bod 48. Riešenie vybavenia lapačov olejov v šachtách, súvisiacich s odvodnením cestnej siete vo vzťahu k ochrane obojživelníkov 81

Bod 49. Návrh na vytvorenie náhradných reprodukčných biotopov plazov popri nových vybudovaných lesných cestách 82

Bod 51. Problematika prednádržky a koreňovej čistiarne (SO 1.90) 84

51.1. Lokalizácia objektov prednádržky a koreňovej čistiarne 86

51.2. Vodný priechod (rybovod) pre umožnenie migrácie živočíchov v objektoch prednádržky a koreňovej čistiarne 86

51.3. Riešenie problematiky prednádržky a koreňovej čistiarne odpadových vôd - opatrenia (syntéza informácií z kapitol 51., 51.1. a 51.2) 87

51.4. Prenášanie ropúch do zátopového územia prednádržky počas jej napĺňania 88

Bod 52. Biologické a technické doriešenie navrhovaných náhradných biotopov 89

52.1. Biologické a technické doriešenie navrhovaných náhradných biotopov rastlín a najmä živočíchov 89

52.2. Spresnenie riešenia náhradnej výsadby v bezlesnom páse okolo vodárenskej nádrže 91

52.3. Úpravy nových náhradných ciest pre bezkolíznu migráciu niektorých skupín a druhov živočíchov 91

52.4. Spôsoby posilnenia, resp. záchrany okolitých ustupujúcich a ohrozených biotopov rastlín a živočíchov v okolí vodárenskej nádrže 95

52.5. Riešenie spriechodnenia navrhovanej prednádržky a iných priečnych stavieb na Toryse pod aj nad VN pre bežnú migráciu prognózovaných druhov rýb..... 95

52.6. Určenie ochrany súčasných aj navrhovaných biotopov (lesných biotopov a biotopov živočíchov) počas výstavby aj po nej..... 97

52.7. Návrh rekultivačných výsadieb a iných opatrení pre lokality devastované výstavbou 98

52.7.1. Návrh riešenia rekultivačných opatrení po vyťažení zemníka č. 11 ..... *98*

Špecifikácie biologických úprav vyplývajúcich z navrhovaných opatrení *101*

Zoznam použitých skratiek *102*

O d p o r ú č a n i a 103

V. Ocenenie ekologických opatrení 104

VI. Prílohy

- Príloha č.1 – Záverečné stanovisko
- Príloha č.2 - Situácia stavebných objektov
- Príloha č.3 – Situácia navrhovaných biologických úprav
- Príloha č.4 – Rekultivácia zemníka č.11 a situovanie funkčných plôch
- Príloha č.5 – Biologické úpravy v rámci SO 1.90 (Prednádržka a mokraď)
- Príloha č.6 – Biologicko-technické opatrenia na tokoch
  - Príloha č.6a – Úpravy na Toryse
  - Príloha č.6b - Opatrenia na tokoch
- Príloha č.7 - Fotodokumentácia (63 záberov s popisom)

I. Úvod do problematiky

Navrhovaná Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse v súlade s platnou legislatívou prešla procesom posudzovania vplyvov na životné prostredie. Záverečné stanovisko bolo vydané Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č.127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona NR SR č. 391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie dňa 1.3.2012 pod číslom 32/2011-3.4/mv.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky na základe výsledkov posudzovacieho procesu vykonaného v súlade s ustanoveniami zákona, pri ktorom zohľadnilo naliehavosť verejného záujmu a návrh kompenzačných opatrení, zvážilo stav využitia územia a únosnosť prírodného prostredia, význam očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva z hľadiska jeho pravdepodobnosti, rozsahu a trvania, povahu a rozsah navrhovanej činnosti, miesto vykonávania navrhovanej činnosti so zameraním najmä na súlad s územnoplánovacou dokumentáciou, úroveň spracovania zámeru, stanoviská doručené k správe o hodnotení o d p o r u č i l o realizáciu pripravovanej investičnej akcie Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse za dodržania podmienok uvedených v Záverečnom stanovisku, časti V. Závery, bod 3. Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti. Záverečné stanovisko v celom znení sa nachádza v **prílohe č.1** tohto projektu.

V Záverečnom stanovisku sa ďalej uvádza, že pred výstavbou VN Tichý Potok je potrebné vyžiadať si stanovisko Európskej komisie k predpokladanému zničeniu ÚEV Torysa z iných naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu a informovať Európsku komisiu o prijatých kompenzačných opatreniach. Ďalší postup bude stanovený podľa stanoviska EK.

Investičný zámer výstavby Vodárenskej nádrže Tichý Potok je dlhodobo pripravovaný a datuje sa už od 60-tych rokov minulého storočia. Tomu zodpovedá aj veľmi detailná úroveň informácií o životnom prostredí dotknutého územia doplnených o najnovšie poznatky predovšetkým z oblasti živej prírody.

V Záverečnom stanovisku sa konštatuje, že najvýznamnejšie negatívne dopady sú z oblasti ochrany prírody a krajiny. Výstavbou nádrže VN Tichý Potok dôjde k zničeniu cca 26,60 ha chránených biotopov európskeho významu pri odhade celkovej spoločenskej hodnoty 5,22 mil. Eur. Okrem biotopu Br3 sú všetky v Levočských vrchoch hojne rozšírené, takže v širších súvislostiach k zásadnej ujme nedôjde. Dôjde však k zániku územia európskeho významu SKÚEV0336 Rieka Torysa, ktorého predmetom ochrany je uvedený biotop Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou.

Vplyvy na druhy živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany sa podľa Záverečného stanoviska nepredpokladajú. Územie je v 2. stupni ochrany a vyhlásené je na ploche až 22,12 ha. Pritom biotop Br3 zaberá len okolo 4,43% z plochy celého územia. Ide o údaj z roku 2006, pričom sa jedná o veľmi

dynamický systém, premenlivý v čase a priestore podľa vývoja vodných pomerov. Výsledkom je, že už v súčasnosti je poloha predtým mapovaných lokalít neaktuálna, a je dôvodný predpoklad zachovania časti populácií aj mimo zátopy. Zničenie chránených biotopov a stratu územia európskeho významu SKÚEV0336 Rieka Torysa je možné kompenzovať manažmentovými opatreniami vrátane posilnenia populácií myrikovky nemeckej v iných chránených územiach (SKÚEV) na území SR, prípadne aj na iných lokalitách v povodí hornej Torysy.

Podľa Záverečného stanoviska opatrenia pre oblasť rastlinstva, živočíšstva a krajiny s dôrazom na chránené záujmy budú rozpracované v biologickom a rekultivačnom projekte VN Tichý Potok na základe ďalších monitorovacích prác. Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny nápravné opatrenia majú prednosť pred finančnými úhradami, ktoré by sa mali uplatniť len v prípade nemožnosti realizácie náhradných rekultivačných činností.

Kvantitatívne a kvalitatívne zmeny je možné očakávať aj v ichtyocenóze toku, ale vzhľadom na jej stav sa nepredpokladá taká hrozba, ktorá by prevyšovala vodohospodárske úžitky.

Vplyvy na ostatné zložky životného prostredia sú nevýznamné, alebo sú eliminovateľné štandardnými technickými, technologickými, prevádzkovými, organizačnými a kompenzačnými opatreniami, vrátane horninového prostredia, kde riešenia pre niektoré indikované geotechnické riziká budú známe až po realizácii vyšších stupňov inžiniersko - geologického prieskumu.

Oblasť poľnohospodárstva a lesného hospodárstva si z hľadiska hygienického vyžiada takisto dôslednejšiu realizáciu technických opatrení a úpravu režimu hospodárenia než je tomu v súčasnosti.

Najvýznamnejšie pozitívne dopady sú z oblasti vodného hospodárstva z hľadiska zabezpečenia pitných vôd v nadregionálnom rozsahu a v protipovodňovej ochrane.

Podľa Správy o hodnotení VN Tichý Potok, vypracovanej podľa zákona NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie má Biologicko-technický projekt ekologizácie so zapracovaním požiadaviek Záverečného stanoviska MŽP SR zahŕňať podrobný biologický a rekultivačný projekt. Má byť vypracovaný na základe mapy cieľového stavu, nápravných opatrení zo Správy o hodnotení a požiadaviek vyplývajúcich zo Záverečného stanoviska. Na základe uvedeného investor zabezpečil spracovanie Biologicko-technického projektu ekologizácie VN Tichý Potok, ktorý vychádza z výsledkov aktuálnych monitorovacích prác.

II. Predmet a ciele Biologicko-technického projektu ekologizácie VN Tichý Potok

Potreba vypracovania tohto projektu a jeho náležitostí vyplývajú zo Záverečného stanoviska číslo 32/2011-3.4/mv zo dňa 1.3.2012 vydaného Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona NR SR

č.391/2000 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a má spĺňať jeho požiadavky.

Biologicko – technický projekt ekologizácie VN Tichý Potok je spracovaný pre stupeň **územné rozhodnutie** a vychádza **z aktuálnych poznatkov získaných monitorovacími terénnymi prácami zameranými na oblasť rastlinstva, živočíšstva a krajiny.**

Podľa Záverečného stanoviska MŽP SR je potrebné spracovať Biologicko-technický projekt ekologizácie vodárenskej nádrže Tichý Potok (projekt) minimálne v nasledovnom rozsahu (číslovanie bodov je uvedené v zmysle záverečného stanoviska MŽP SR):

- **bod 24**: riešiť technické úpravy v I. OP v terajších lesných porastoch,

- **bod 31**: navrhnúť rekultiváciu územia a vysadenie náhradného hospodárskeho lesa s pasienkom pre lesnú zver po vyťažení zemníka č.9 na pravom brehu Torysy pod hrádzou,

- **bod 34**: navrhnúť úpravu nového koryta Torysy pod VN s cieľom zabezpečenia prijateľných podmienok pre život rýb – pre alternatívu 2) – namiesto navrhovanej veľkej kynety pre prietok 5000 l/s, ktorá by bola pri navrhovanom prietoku väčšinu roka nevhodná pre život pstruhov s výškou vody len niekoľko cm, vytvoriť v prúdnici aspoň 30 cm (počas Qsan) hlboký potôčik trojuholníkového priečneho profilu – aby mal aj centrálnu hlbočinku aj plytčiny, ktorý by bol pri hladine široký cca 2 m (hydraulicky prepočítať a doriešiť)
  - pôdorys kynety navrhnúť s meandrami,
  - lokálne umiestniť okrúhle kamene do štrkového dna pre vytvorenie mikroúkrytov pre ryby,
  - pozdĺž okrajov potôčka vysadiť pás krovitej vŕby purpurovej, poliehavej pri veľkých prietokoch,
  - bermu nezahumusovať ani nezatrávňovať kvôli zachovaniu štrkových biotopov pre kalužiaka.

- **bod 36**: vypracovať špecifikáciu pre sanačný zber živočíchov, prípadne ich vývojových štádií (obojživelníkov, plazov, drobných zemných cicavcov /odchyt/, bezstavovcov /napr. chránených a ohrozených motýľov/) pred napúšťaním nádrže vodou a ich prenos na náhradné lokality (pod dohľadom príslušnej správy Štátnej ochrany prírody SR),

- **bod 39**: vytvoriť vtáčie ostrovy v širokej zátope VN - na ľavom brehu pri ústí potoka Zatrichovec a na pravom brehu pri ústí jarku spod Poľany tak, aby bol ostrovný efekt zachovaný čo najdlhšie aj počas bežného kolísania hladiny nádrže.

- **bod 41**: upraviť plánovaných 35 prehrádzok na 7 km starého koryta Torysy medzi VN a ústím Slavkovského potoka, aby následne boli realizované tak, aby netvorili migračnú bariéru pre pstruhy (prípadne hlaváče), ale aj ostatné druhy vodných živočíchov vrátane bezstavovcov, aby každé nimi vytvorené vodné prostredie malo dostatočnú max. hĺbku (napr. aspoň 50 cm,

aby sa hneď nezanieslo), pritom nezavzduť viac, ako je únosné percento dĺžky pstruhového toku medzi VN a Slavkovským potokom (napr. nie viac ako 20%), v úsekoch medzi vzdutiami prehĺbiť súvislý úzky pás prúdnice pre budúci sanitárny prietok,

- **bod 42**: upraviť v projekte plánovaných 40 prehrádzok na zlepšovanie prevzdušnenia toku na 10 km Torysy od Torysiek po VN aby následne boli realizované tak, aby netvorili migračnú bariéru pre všetky druhy živočíchov naviazaných na vodné prostredie,

- **bod 43**: prehodnotiť retenčné prekážky na tokoch, ktoré sú navrhnuté v dolných úsekoch význačnejších prítokov z hľadiska potreby zachovania priechodnosti pre pstruhy v čase neresových ťahov a ostatné druhy a skupiny vodných živočíchov,

- **bod 45**: v oblasti I.OP
  navrhnúť úpravu brehov okolo vodnej nádrže: brehy okolo vodnej nádrže do vzdialenosti 10 m odlesniť (bez klčovania pňov), pás pri vode šírky 5 m zatrávniť a vonkajší 5-metrový pás vysadiť bobuľovými kríkmi – šípkou, hlohom, bazou, černicou a ďalšími druhmi pre obnovu potravnej základne bylinožravých a garnivorných (bobuľožravých) druhov živočíchov, ako aj pre zachovanie prežitia drobných cicavcov, plazov, vtákov, motýľov a ďalších bezstavovcov
  - určiť podrobnosti ďalších úprav: ďalší 10-metrový pás listnatého lesa postupne nahradiť tunajšími ihličnatými stromami okrem smrekovca, t.j. jedľou (biologicky menej vhodná je borovica, ešte menej vhodný je smrek), pri obnove lesných porastov v celom I. OP je možné použiť len podrastový hospodársky spôsob, nie sú prípustné výraznejšie výruby viac ako napr. 25% stromov za 5 rokov, z časového hľadiska začať s prebudovávaním druhovej skladby lesných porastov až po vytvorení nových pobrežných porastov, t.j. po uchytení zatrávneného aj krovinného pásu,
  - určiť podrobnosti úpravy ďalšieho 50-metrového pásu terajšieho lesa: postupne prebudovať na zmiešaný jedľovo-bukový les s rovnocenným zastúpením jedle a buka, avšak až po uchytení výsadných pásov trávneho, krovinného a mladého ihličnatého porastu v dolnom 20-metrovom „hygienickom“ pásme, na obnovu lesných porastov v OP I. stupňa použiť len podrastový hospodársky spôsob,
  - vo zvyšnom hornom páse I. OP (cca 30 m, miestami až 50 – 70 m) navrhnúť postupné prebudovanie terajších druhovo pozmenených lesov často s prevahou smreka na prírode blízke bukové a jedľovo-bukové lesy, t.j. s dominantným zastúpením buka, postupne minimalizovať najmä podiel stanovištne nevhodného smreka v porastoch vodohospodárskeho lesa,
  - navrhnúť vytvoriť úzke ale dlhé plytkovodné mokrade so stojatou vodou vo vyznačených okrajových plytčinách VN izolované od vodného prostredia VN aj od rýb hrádzkou prevyšujúcou maximálnu hladinu nádrže a doriešiť v projekte ich prípadnú dotáciu z prítokov Torysy s využitím plánovaných prehrádzok na toku Zatrichovec, Filipovec, a jarok medzi Poľanou a Kamienkom, zabezpečiť pravidelnú údržbu umelých mokradí v čase po skončení reprodukčného obdobia (čistenie od sedimentov, konárov

a inej organickej hmoty, odstraňovanie premnoženej vodnej vegetácie, prerezávka náletových drevín s cieľom presvetlenia a pod.),

- navrhnúť neupravovať príbrežné pásy na prítokoch do nádrže a ponechať existujúce brehové porasty,
- navrhnúť udržiavať (t.j. kosiť aspoň každé 3 roky) vyznačené trávne porasty okolo vodnej nádrže pre prežitie drobných lúčnych živočichov (cicavcov, vtákov, plazov, motýľov a iných bezstavovcov) a pre obnovu potravnej základne bylinožravých druhov živočíchov okolitých lesných komplexov tak, aby sa zabránilo ich samovoľnému zániku, čím sa čiastočne vykompenzuje strata zatopených nelesných biotopov, nálety drevín kosiť krovinorezom (bez klčovania pňov),
- navrhnúť v projekte vyznačené plochy terajších trávnych porastov osídliť bobuľovými kríkmi – šípkou, hlohom, bazou, černicou a ďalšími druhmi pre obnovu potravnej základne živočíchov, na týchto krovitých plochách zväčšiť alebo zachovať kamenné medze alebo kopy kameňov ako genofondové biotopy plazov,

- **bod 48**: v projekte doriešiť a v každej šachte lapača olejov z odvodnenia nových ciest v OP VN (SO 1.39, 1.40, 1.55) realizovať jednoduchú únikovú rampu pre obojživelníky,

- **bod 49**: špecifikovať vytvorenie náhradných reprodukčných biotopov plazov – výhrevné kamenné hromady skál na novovzniknutých čiastočne odlesnených a presvetlených teplejších svahoch s kamennou suťou popri nových vybudovaných náhradných lesných cestách po oboch stranách vodárenskej nádrže,

- **bod 51**: v oblasti prednádržky a koreňovej čistiarne (SO1.90):
  - objekt hrádze prednádržky lokalizovať povyše a mokraď (koreňovú čističku) poniže chránených biotopov európskeho významu; zabráni sa tým likvidácii 0,25 ha horského jelšového lužného lesa a 0,05 ha vysokobylinných spoločenstiev na vlhkých lúkach,
  - v projekte vyriešiť a pred napustením zrealizovať na prednádržke rybovod – vodný priechod pre umožnenie migrácie pstruhov, iných druhov rýb a iných vodných živočíchov z vodárenskej nádrže a z 5-kilometrového prírodného úseku Torysy do hornej Torysy aj do jej väčších prítokov,
  - určiť počas napĺňania prednádržky realizovať prenesenie ropúch do jej zátopového územia pod dohľadom príslušnej správy Štátnej ochrany prírody SR,

- **bod 52**: biologické a technické doriešenie navrhovaných riečnych, mokraďových, trávnych, krovinných a lesných náhradných biotopov rastlín a najmä živočíchov; upresniť materiálové zloženie substrátu nových biotopov, ich potrebné reliéfové vlahové a mikroklimatické pomery, priestorové riešenie náhradnej výsadby v bezlesnom páse okolo nádrže, druhové zloženie, výber sadbového materiálu, spôsob jeho získania a technika výsadby; doriešiť úpravy nových ciest pre bezkolíznu migráciu obojživelníkov, vydier, niektorých plazov a pod.; v rámci kompenzačných opatrení za nezmieriteľné straty na prírode preriešiť spôsoby posilnenia resp.

záchrany okolitých ustupujúcich a ohrozených biotopov v tejto časti Levočských vrchov (napr. zarastajúcich alebo vysychajúcich podmáčaných biotopov, zarastajúcich lúk a pasienkov, lužných lesíkov, biotopov vodného vtáctva a ostatného živočíšstva); riešiť spriechodnenie navrhovanej prednádržky a navrhovaných stupňov na Toryse pod VN aj nad VN pre bežnú migráciu prognózovaných druhov rýb, vrátane návrhov ichtyologickej úpravy kynety v koryte Torysy, kde potečie väčšinu roka len minimálne množstvo vody; určiť ochranu súčasných aj navrhovaných biotopov počs výstavby aj po nej; pre devastované lokality zariadení staveniska aj zemníkov pod VN, pre násypy resp. pre odťažené svahy pozdĺž nových ciest v strmých svahoch, ako aj pre ďalšie lokality devastované stavebnou činnosťou navrhnúť rekultivačné bylinnotrávne výsadby na báze pôvodných druhov v spolupráci so ŠOP SR.

VN Tichý Potok zahŕňa tieto objekty: hrádza, prevádzková budova, úprava Torysy pod hrádzou, úprava ľavostranných prítokov Torysy, limnigrafy, cesty, inžinierske siete, malá vodná elektráreň. Ochranné pásmo I. stupňa bude zahŕňať plochu nádrže a ochranný pruh okolo nádrže v šírke 100 m, na prítokoch a hlavnom toku po šírke 100 m na oboch stranách a do vzdialenosti 300 m od vtoku do nádrže. Územie I. stupňa sa zalesní v skladbe 75% ihličnatých a 25% listnatých stromov. Na prítokoch do nádrže budú vybudované prehrádzky.

Biologicko-technický projekt ekologizácie by mal obsahovať detailné biologické ale aj technické doriešenie navrhovaných riečnych, mokraďových, trávnych, krovinných a lesných náhradných biotopov rastlín a najmä živočíchov. Mali by sa v ňom upresniť materiálové zloženia substrátu nových biotopov, ich potrebné reliéfové, vlahové a mikroklimatické pomery, priestorové riešenie náhradných trávnych, krovinných a stromových výsadieb v bezlesnom páse okolo nádrže, ich prirodzené druhové zloženie, výber sadbového materiálu, spôsob jeho získania a výsadby. Doriešiť treba úpravy nových ciest pre bezkolíznu migráciu obojživelníkov, vydier a niektorých plazov.

V rámci kompenzačných opatrení za nezmierniteľné straty na prírode by sa mali preriešiť spôsoby posilnenia resp. záchrany okolitých ustupujúcich a ohrozených biotopov v tejto časti Levočských vrchov (napr. zarastajúcich alebo vysychajúcich podmáčaných biotopov, zarastajúcich lúk a pasienkov, lužných lesíkov, biotopov vodného vtáctva a vôbec živočíšstva).

Osobitnou časťou by mali byť biologicko-technické projekty spriechodnenia navrhovanej prednádržky a navrhovaných stupňov na Toryse pod VN aj nad VN pre bežnú migráciu prognózovaných druhov rýb, vrátane návrhov ichtyologickej úpravy kynety v koryte Torysy, kde potečie väčšinu roka len minimálne množstvo vody.

Dôležitý bude aj návrh ochrany súčasných aj navrhovaných biotopov počas výstavby aj po nej.

Pre devastované lokality zariadení staveniska aj zemníkov štrkov pod VN, pre násypy resp. pre odťažené svahy pozdĺž nových ciest v strmých svahoch ako aj pre ďalšie lokality devastované stavebnou činnosťou bude potrebné navrhnúť rekultivačné bylinnotrávne výsadby najlepšie pomocou tunajších druhov.

Vymedzenie riešeného územia

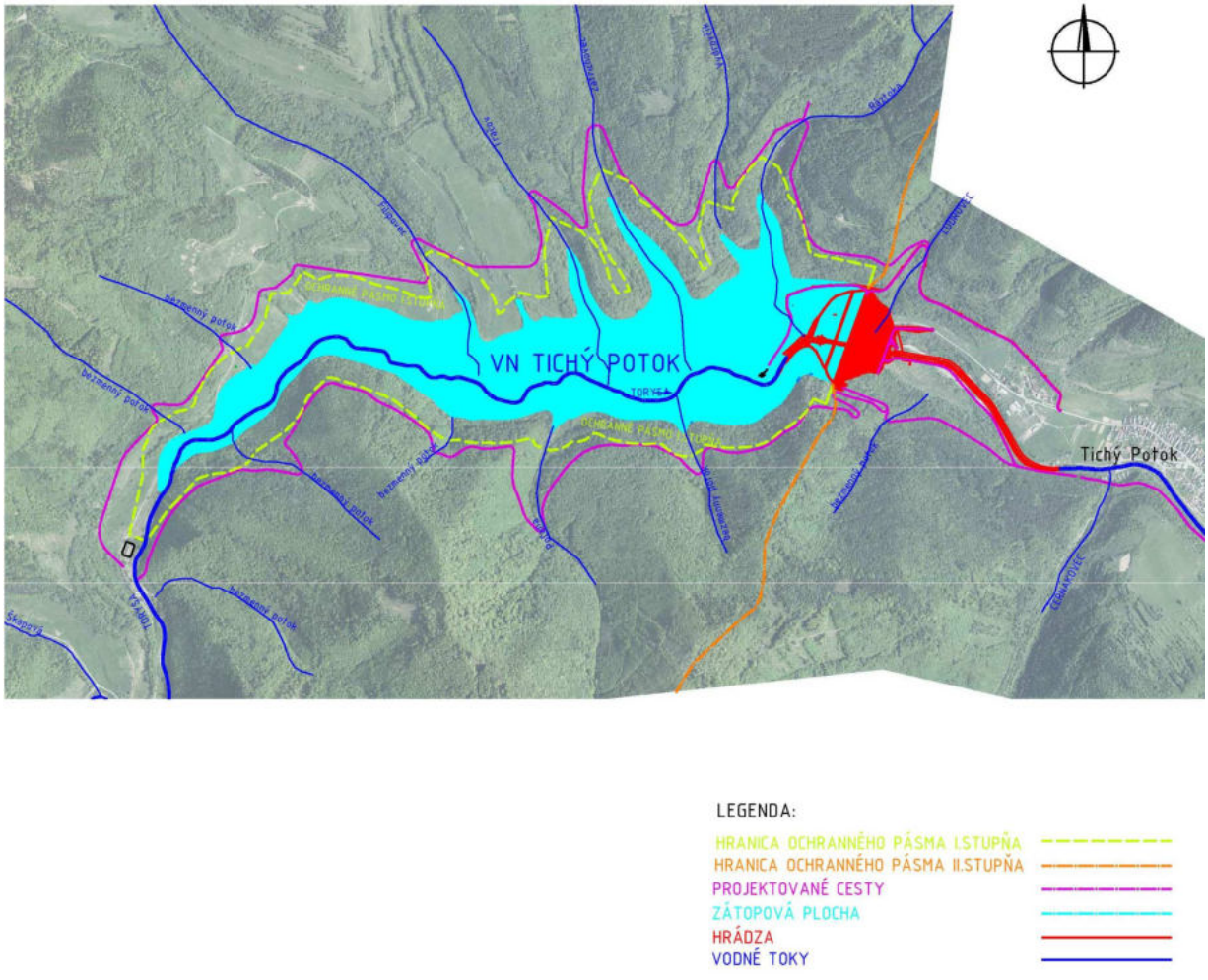
Stavebná časť

Vodárenská nádrž Tichý Potok je situovaná na hornom toku rieky Torysa, v oblasti Levočských vrchov, nad obcou Tichý Potok, na území bývalého vojenského výcvikového priestoru (VVP) Javorina, v bývalom k.ú. Blažov, v okrese Kežmarok. Niektoré objekty stavby sa nachádzajú v katastrálnom území obcí Tichý Potok a Brezovica – okres Sabinov a k.ú. obcí Nižné Repáše, Torysky, Vyšné Repaše a Oľšavica v okrese Levoča.

Ochranné pásma

Na hornom toku Torysy je existujúce ochranné pásmo (OP) vodárenského zdroja - odberu vody z rieky Torysa. Toto OP spolu s odberom vody bude zrušené v prípade budovania VN Tichý Potok a bude nahradené ochrannými pásmami vodárenskej nádrže. Ochranné pásmo I. stupňa bude zahŕňať plochu nádrže a ochranný pruh okolo nádrže v šírke 100 m, na prítokoch a hlavnom toku po šírke 100 m na oboch stranách a do vzdialenosti 300 m od vtoku do nádrže. OP II. stupňa bude tvoriť celé zostávajúce povodie Torysy.

Situácia VN Tichý Potok na podklade ortofomapy



III. Stručný popis stavebného a technického riešenia VN Tichý Potok

Výstavba vodárenskej nádrže Tichý Potok podľa spracovaného stavebného zámeru sa v rôznej miere dotýka celého územia hornej časti povodia rieky Torysy nad priehradným profilom situovaným cca 600 m nad obcou Tichý Potok.

Vlastná nádrž, t.j. priehradné teleso spolu so zátopovou plochou, zaberá časť údolnej nivy, ktorú po oboch stranách rieky charakterizuje členitý svahovitý reliéf modelovaný eróziou rieky Torysy a bočných prítokov.

Poľnohospodársky menej významné územie má charakter trvalých trávnych porastov. Časť trvalo zabratého územia výstavbou nádrže tvorí v súčasnosti lesný porast. Údolím vedie cesta, ktorá tvorí komunikačné spojenie pre obce nachádzajúce sa v časti povodia nad zátopou. Pozdĺž cesty resp. pozdĺž toku sú trasované energetické a telekomunikačné vedenia.

Vzhľadom k tomu, že v súčasnosti sa odoberá voda na vodárenské účely priamym odberom z toku nad budúcou nádržou a pod ňou sa nachádzajú aj ďalšie príbrežné zdroje vody, vzťahujú sa aj v súčasnosti pre príslušnú časť povodia ochranné opatrenia na ochranu vodných zdrojov.

Pre vodárenskú nádrž (VN) Tichý Potok je nevyhnutné v celej časti povodia nad priehradným profilom zriadiť také plošné opatrenia, aby antropogénnou činnosťou nedošlo k znečisteniu prírody a následne aj vody v budúcej nádrži. Opatrenia budú stanovené v dokumentácii na určenie ochranných pásiem (OP) a schválené rozhodnutím o určení OP vodárenského zdroja v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 398/2002 Z.z. o podrobnostiach určovania ochranných pásiem vodárenských zdrojov.

Existujúce ochranné pásma povrchových vodných zdrojov sa stanú po výstavbe VN Tichý Potok súčasťou novonavrhovaných OP a podmienok ochrany.

Základné vodohospodárske údaje a technické parametre VN Tichý Potok

- plocha povodia 112,0 km^2
- dlhoročný priemerný prietok Q_a(1931-2001) 1,00 $m^3.s^{-1}$
- Zaručený minimálny prietok $Q_m = Q_{355d}$ 0,09 $m^3.s^{-1}$
- Maximálny prietok Q_{100} 170,0 $m^3.s^{-1}$
- celkový objem nádrže V_C 24,5 mil. m^3
- ochranný objem nádrže V_r 1,8 mil. m^3
- objem stáleho nadržania V_s 1,0 mil. m^3
- zásobný objem V_z 21,7 mil. m^3
- kóta dna údolia (priemerná) 550,00 m n.m.
- hladina stáleho priestoru M_s 569,00 m n.m.

- hladina zásobného objemu M_z 606,80 m n.m.
- max. retenčná hladina $M_{max}=M_{rh}$ 608,40 m n.m.
- zatopená plocha pri max. hladine 115 ha
- priemerný dlhodobý ročný odtok 31,6 mil. m^3
- súčiniteľ nadlepšenia α 0,76
- hrubý nadlepšený prietok Q_{nh} 0,681 $m^3.s^{-1}$
- čistý nadlepšený prietok $Q_{nč}$ 0,586 $m^3.s^{-1}$
- pomerný zásobný objem β 0,68
- kóta koruny hrádze 609,90 m n.m.

Hlavným objektom stavby je priehrada. Táto bude vybudovaná zo štrku a hliny. Štrk bude tvoriť stabilizačnú časť priehrady, hliny tesniacu. Pod tesniacou časťou priehrady bude vybudovaná injekčná chodba, z ktorej sa zainjektuje podložie priehrady. Celková kubatúra priehrady bude približne 2,7 mil.m^3, z toho tvorí 90% stabilizačná časť, t.j. štrky. Tieto sa získajú z údolia Torysy nad priehradou, ktoré bude následne zatopené. Svojou výškou 61 m bude patriť priehrada Tichý Potok k najvyšším na Slovensku a k priemerným v Európe a vo svete.

Za účelom odvádzania povodňových prietokov, umožnenia vyprázdnenia nádrže, odoberania vody na vodárenské účely a vypúšťania zaručeného minimálneho prietoku do koryta Torysy pod priehradou, bude vybudovaný tzv. združený funkčný objekt. Tento bude pozostávať z veže na návodnej strane priehrady a odvádzača s komunikačnou štôlňou pod priehradou. Do všetkých objektov priehrady budú zabudované zariadenia pre meranie a pozorovanie (tzv. technicko-bezpečnostný dohľad), ktoré budú signalizovať potrebné údaje (priesaky, hladiny, tlaky, atď.) na vyhodnotenie jej bezpečnej prevádzky. Pri priehrade budú vybudované aj ďalšie objekty: prevádzková budova, úprava Torysy, limnigrafy, náhradná cesta nad hrádzou, prístupové cesty na hrádzu a pod hrádzu, atď. Na území budúcej nádrže sa odstránia porasty a všetko, čo by mohlo negatívne ovplyvniť kvalitu vody.

Značný rozsah prác bude vykonaný v povodí Torysy nad nádržou za účelom zabezpečenia potrebnej kvality vody. Budú zriadené dve ochranné pásma (OP):

OP I. stupňa bude vytvorené okolo maximálnej hladiny vody v nádrži vo vzdialenosti min. 100 m v závislosti najmä na spádových pomeroch brehov nádrže a na vegetácii okolo nádrže a 300 m na konci vzdutia smerom proti toku vody Torysy. Hranicu OP I. stupňa kopírujú náhradné lesné cesty po oboch stranách nádrže. Na tomto území nebude vykonávaná žiadna hospodárska činnosť; bude vykúpené a zalesnené.

OP II. stupňa bude tvoriť celé zostávajúce povodie Torysy (približne 110 km^2). Na tomto území bude možné vykonávať hospodársku činnosť v lesoch, i na poľnohospodárskej pôde s niektorými obmedzeniami. Štyri obce , ktoré sa nachádzajú v OP II. stupňa budú ponechané s tým, že sa v nich vybudujú potrebné opatrenia na zachovanie kvality vody.

V OP II. stupňa sa vykonajú nasledovné opatrenia:

- *Opatrenia na tokoch:* Na zníženie transportu plavením a splavenín a najmä na zvýšenie obsahu kyslíka vo vode, ktorý má pozitívny vplyv na samočistiacu schopnosť toku, budú na Toryse a jej väčších prítokoch vybudované priečne stavby nízke stupne, ktorých bude spolu 65. Asi 2 km pod sútokom s Oľšavicou bude na Toryse vybudovaná prednádržka s mokraďou.

- *Opatrenia v lesoch:* Za účelom umožniť ťažbu a odvoz dreva bez vytvárania vodnej erózie, budú zrekonštruované jestvujúce odvozné cesty v dĺžke 7,2 km a budú vybudované nové odvozné lesné cesty – prakticky do každej väčšej doliny – v celkovej dĺžke 85 km. Všetky odvozné cesty budú na úrovni 1 L, so spevnenou vozovkou hrúbky 40 cm.

- *Opatrenia v poľnohospodárskej krajine:* Poľnohospodárska pôda v OP II. stupňa je sústredená okolo obcí Vyšné a Nižné Repaše, Oľšavica a Torysky, v okrese Levoča. Z celkovej obhospodarovanej plochy 3 257 ha tvorí asi 20% orná pôda, ostatné sú trvalé trávne porasty. Obhospodarujú ju PD Nižné Repaše a PD Oľšavica. Opatrenia spočívajú vo vybudovaní poľnohospodárskych ciest:

- hlavné cesty so šírkou 6 m v dĺžke 5,5 km spevnené,
- základné cesty so šírkou 4 m v dĺžke 9,6 km spevnené,
- základné cesty so šírkou 4 m v dĺžke 11 km nespevnené,

Ďalej sa vykonajú terénne a agromelioračné úpravy na výmere 756 ha, najmä pozdĺž tokov a tam, kde sú príliš strmé a dlhé svahy.

- *Opatrenia v intravilánoch obcí:* V každej zo štyroch obcí v II. OP bude vybudovaná splašková kanalizácia s čistiarňou odpadových vôd, dažďová kanalizácia s nádržou dažďových vôd a v obci Vyšné Repaše bude vybudovaný obecný vodovod. Ďalej budú vybudované nové sociálne zariadenia starších nehnuteľností, zrekonštruované maštale pre chov domácich zvierat, s vodotesnými podlahami, žumpami a skládkami maštaľného hnoja. Podľa potreby budú miestami rekonštruované komunikácie a vykonané miestne úpravy tokov. V areáloch hospodárskych dvorov v Nižných Repašoch a Oľšavici budú vykonané sanácie niektorých objektov a zariadení. Niektoré objekty budú vybudované aj pod nádržou. V obci Tichý Potok bude vybudovaný dvojdom pre pracovníkov prevádzky, cestný obchvat po pravom svahu údolia a niektoré opatrenia pre ochranu kvality podzemných vôd: splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia a rekonštrukcia hospodárskeho dvora VLH. Štátna cesta medzi obcami Tichý Potok a Brezovica bude v celej dĺžke rozšírená na šírku 7,5 m. V Brezovici sa vybudujú dva dvojdomy pre pracovníkov prevádzky a vykoná sa rekonštrukcia úpravne vody, vrátane zvýšenia jej kapacity zo súčasných 250l.s^{-1} na 600 l.s^{-1}.

Situácia stavebných objektov je v **prílohe č.2.**

IV. Návrh riešenia biologicko - technických opatrení

Návrh riešenia biologicko - technických opatrení je spracovaný podľa Záverečného stanoviska MŽP SR z procesu posudzovania vplyvov na ŽP a teda kopíruje označenie jednotlivých bodov tohto stanoviska. **Príloha č.3** tohto projektu obsahuje grafickú situáciu navrhovaných biologických úprav. **Príloha č.6** – Biologicko-technické opatrenia na tokoch - obsahuje výkresy stavebno-technického riešenia : - Príloha č.6a – Úpravy na Toryse
- Príloha č.6b - Opatrenia na tokoch

Bod 24. Riešenie technických úprav v ochrannom pásme I. stupňa v terajších lesných porastoch

Východiskový stav

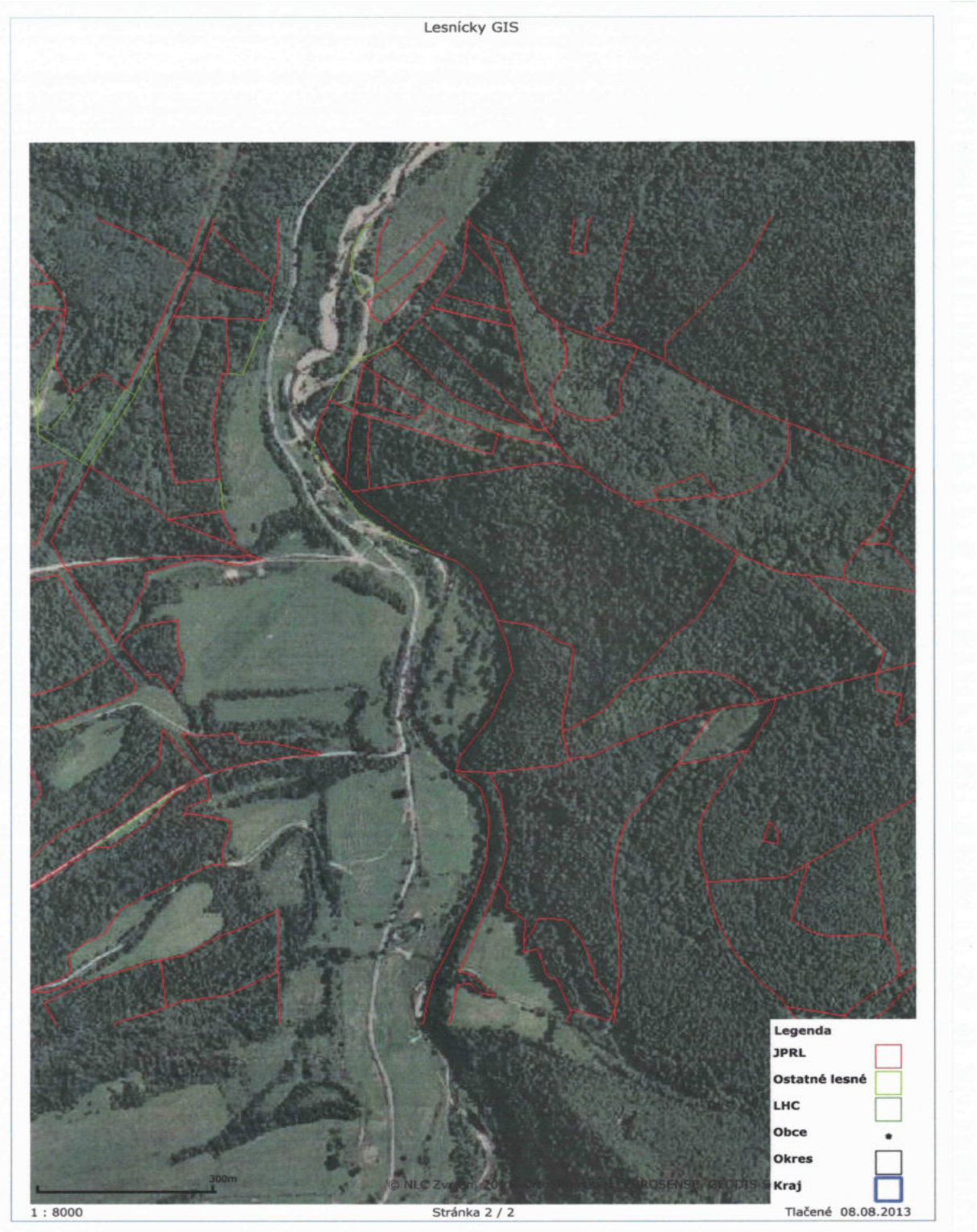
Lesné pozemky a lesné porasty na nich v katastrálnom území obce Tichý Potok, toho času s pričleneným pôvodným katastrálnym územím Blažov, sú v pôsobnosti Ministerstva obrany SR obhospodarované Vojenskými lesmi a majetkami, š. p. Pliešovce, Odštepný závod Kežmarok, Lesná správa Tichý Potok (ďalej len VLM). Sídlo Lesnej správy Tichý Potok je na konci zastavaného územia obce asi 0,5 km pod navrhovanou hrádzou. 1.12.2010 Vláda Slovenskej republiky svojim nariadením č. 455/2010 rozhodla o zrušení Vojenského obvodu Javorina a o tom, že katastrálne územie bývalej obce Blažov je teraz pripojené ku katastrálnemu územiu obce Tichý Potok. Podľa terénnych zistení dňa 26.7.2013 - viď fotodokumentácia (v samostatnej prílohe) v lokalite pozostatkov miestneho kostola v Blažove sa konštituovalo a obnovilo činnosť Spoločenstvo vlastníkov pozemkov v k. ú. Blažov. Zrejme však nedošlo zatiaľ k prinavráteniu užívacích práv pôvodným vlastníkom pozemkov.

Ochranné pásmo (OP) I. stupňa bude zahŕňať samotnú vodnú plochu nádrže a ochranný pruh okolo nádrže v šírke približne 100 m. Na prítokoch a hlavnom toku po šírke 100 m na oboch stranách a do vzdialenosti 300 m od vtoku do nádrže. Cieľová druhová skladba lesných drevín bude – 75% zastúpenie pôvodných ihličnatých drevín s preferenciou *jedle bielej* a 25% zastúpenie listnatých drevín s preferenciou *buka lesného*.

VN Tichý Potok má mať pretiahnutý tvar v smere východ – západ s relatívne krátkym apendixom v západnej časti prebiehajúcim v smere JZ-SV. Objekt navrhovanej VN konfiguruje okolitý členitý terén na dve expozične, svahovitosťou a charakterom doterajšieho využitia územia diametrálne odlišné terénne a krajinné celky. Ľavý breh je zväčša poľnohospodárskou krajinou so striedajúcimi sa pasienkami a enklávami pasienkových lesov na delimitovaných plochách s menšou svahovitosťou. Pravý breh sú toho času kompaktné, zmiešané ihličnato listnaté lesy vo svahoch so sklonom často aj vyše 20°, t.j. viac ako 40 %. Obnovne rozpracovaný (podľa vizuálneho posúdenia exteriéru a interiéru porastu zo dňa 26.7.2013 a stavu porastovej mapy platného PSoL) je porast - JPRL 6b s porastovými skupinami 1. až 5. na svahu v mieste pripojenia pravej strany hrádze k terénu. Mladé lesné porasty (1. vekovej triedy) – JPRL 10e sú aj v hornej doznievajúcej časti na pravom brehu VN.

VN Tichý Potok má celkom 6 ľavostranných prítokov. V smere proti toku Torysy od hrádze je to potok *Ráztoka*. Potom nasledujú 3 výrazné a celoročne výdatné prítoky *Zatrichovec*, *Tračov* a *Filipovec*. Nad nimi sú to ešte 2 bezmenné prítoky za lúčnym údolím Kružné v komplexe lesov pod kótou Chmeľov (1094 m). Pravostranný je len 1 bezmenný prítok v lesnatom údolí s miestnym názvom *Poľana* pod kótou Kamienok (1000 m) a občasne mokrá dolina oproti vtoku Zatrichovca do Torysy.

Obr. č. 1: Ortofotosnímka LGIS znázorňuje lesné pozemky na dolnej 1/3 VN od hrádze v zátopovom území a v OP I. stupňa VN Tichý Potok (zobrazujú sa ako červeno ohraničené obrazce)



Obr. č. 2: Ortofotosnímka LGIS znázorňuje lesné pozemky približne v strede úseku VN v zátopovom území a v OP I. stupňa VN Tichý Potok (zobrazujú sa ako červeno ohraničené obrazce) :



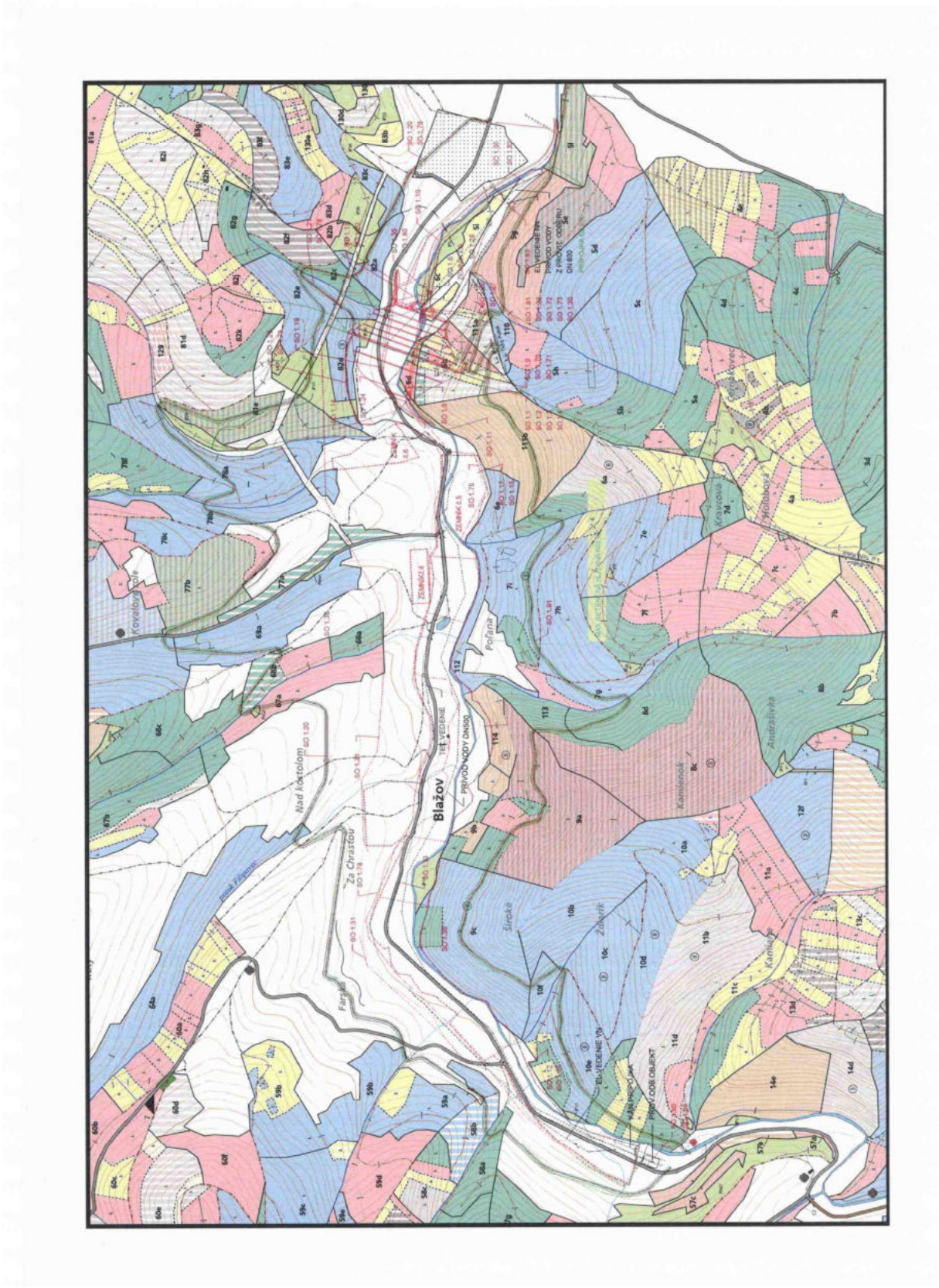
Obr. č. 3: Ortofotosnímka LGIS znázorňuje lesné pozemky približne hornej tretine VN v zátopovom území a v OP I. stupňa VN Tichý Potok (zobrazujú sa ako červeno ohraničené obrazce) :



Obr. č. 4: Ortofotosnímka LGIS znázorňuje lesné pozemky v závere zátopy a v OP I. stupňa VN Tichý Potok (zobrazujú sa ako červeno ohraničené obrazce) :



Obr. č. 5: Porastová mapa znázorňuje JPRL v zátopovom území a v OP I. stupňa VN Tichý Potok :



Ak vezmeme v úvahu priebeh zátopovej čiary (608,40 m n.m.) podľa výkresu situácie VN v M 1:10000, OP I. stupňa mimo zátopového územia zaberie plochu celkom 115, 69 ha. Z toho lesné pozemky činia viac ako 70%, t.j. cca 85 ha . Samotná zátopa VN Tichý Potok pri maximálnej vodnej hladine trvalo zaberie plochu 115,00 ha, z čoho lesné pozemky tvoria približne 20%, t. j. 24,29 ha.

V nasledujúcom prehľade sú uvedené jednotky priestorového rozdelenia lesa (JPRL) podľa platného Programu starostlivosti o lesy (PSoL) LHC Tichý Potok 2012-2021, ktorých časti alebo celé budú zabraté:

Tabuľka č. 1 Prehľad JPRL (lesných dielcov) a lesných pozemkov bez porastu zasiahnutých zátopou VN Tichý Potok s niektorými taxačnými charakteristikami

LC VLM Tichý Potok, LHC Tichý Potok, PSoL 2012-2021								
Ľavý breh -zátopa (smer postupu od koruny hrádze smerom na Z)								
JPRL	**Kat. lesa**	**Str. vek**	**Zast. dr. v %**	**Zkm.**	**Sklon terénu v %**	**Expozícia**	**Predpis**	**Pozn.**
IP30			kry a hosp. nevýznamné dreviny				iný lesný poz. v PSoL nezariadený ako plocha lesného porastu	časť funk. plochy
82d0	H	80	sc 65 bk 35	0.70	60	J	Bez zásahu	časť
IP31			kry a hosp. nevýznamné dreviny				iný lesný poz. v PSoL nezariadený ako plocha les. porastu	časť funk. plochy
81e01	H	100	sc 60 bk 40	0.30	40	Z	MCR v pásoch na 1 výšku	časť
81e02	H	50	bk 50 jh 10 jl 30 sc 10	0.60	40	Z	Hornú etáž rúbať s dolnou	časť
IP28			kry a hosp. nevýznamné dreviny				iný lesný poz. v PSoL nezariadený ako plocha les. porastu	časť funk. plochy
78a0	H	80	bk 65 jl 25 sc 10	0.70	50	JV	V hust. skup. prebierka	časť

78b0	H	70	bk 60 jl 20 sc 20	0.75	50	JV	Prebierka	časť
77a0	H	55	jh 60 jl 40	0.60	25	JZ	Bez zásahu	časť
PH66			kry a ohryzové dreviny				iný lesný poz. v PSoL nezariadený ako plocha lesného porastu	celá funk. plocha
69a0	H	75	bk 75 jl 15 sc 10	0.75	40	SV	Prebierka	časť
68a0	H	50	bk 15 jh 5 jl 20 sc 60	0.70	60	JZ	Bez zásahu	časť
68b2	H	30	bk 15 br 10 jh 30 jl 30 sm 15	0.75	40	JZ	Bez zásahu	len JZ cíp
67a2	H	40	bk 15 jh 10 jl 70 sc 5	0.65	35	SV	Bez zásahu	časť
Pravý breh -zátopa (smer postupu od záveru VN smerom k hrádzi)								
IP11			kry a hosp. nevýznamné dreviny				iný lesný poz. v PSoL nezariadený ako plocha lesného porastu	celá funk. plocha
10e1	H	80	bk 70 sc 30	0.80	60	S	Prebierka 8,55 ha	kontakt
10e2	H	45	bk 80 jh 10 sc 10	0.90	55	Z	Prebierka 2x 6,07/12,14 ha	kontakt
10e3	H	15	bk 85 br 5 jh 5 sc 5	0.90	60	SZ	Prečistka 3,58 ha	kontakt
10f0	H	80	bk 25 jh 10 sc 10 sm 55	0.70	55	JZ	V hust. skup. preb. 1,00 ha	kontakt
9c1	H	80	bk 60 sc 30 sm10	0.80	70	S	V hust. skup. preb. 3,00 ha	časť

9c2	H	50	bk 50 jh 25 jl 20 sc 5	0.70	60	S	Bez zásahu	časť
IP10			kry a hosp. nevýznamné dreviny				iný lesný poz. v PSoL nezariadený ako plocha lesného porastu	celá funk. plocha
9b2	H	45	bk 65 jh 30 vb 5	0.70	30	SV	Prebierka 1,08 ha	časť
9b1	H	85	bk 80 jh 15 js 5	0.70	50	S	Bez zásahu	časť
114 0	O	85	bk 70 jh 20 js 10	0.70	70	S	Bez zásahu	časť
113 0	O	55	bk 100	0.80	80	V	V hust. sk. prebierka 2,00 ha	časť
112 0	O	80	bk 60 jh 20 jx 10 lm 10	0.70	60	S	Bez zásahu	časť
7i1	H	80	bk 65 jh 5 sc 25 sm 5	0.80	45	S	Prebierka 8,36 ha	časť
6e0	H	75	bk 70 bo 5 sc 15 sm 10	0.80	50	S	Prebierka 3,49 ha	časť
111b0	O	90	bk 65 jd 10 sc 15 sm 10	0.80	60	S	Bez zásahu	časť
IP6			kry a hosp. nevýznamné dreviny				iný lesný poz. v PSoL nezariadený ako plocha lesného porastu	celá funk. plocha
6d0	H	40	jx 100	0.70	0	R	Bez zásahu	celá
6b1	H	120	bk 57 jd 5 jh 15 sc 20 sm 3	0.42	50	SV	MCR v pásoch na 2 v, 1 východisko	časť
6b2	H	60	bk 15 jl 25 jh 5 sc 45 lm 10	0.60	50	SV	Bez zásahu	celá
6b3	H	30	bk 20 jh 5 sc 5 sm 70	0.80	50	SV	Prebierka 1,76 ha	časť

6b4	H	15	bk 65 jd 5 jx 5 sc 10 sm 15	0.80	50	SV	Prečistka 1,44 ha	časť
6b5	H	8	bk 70 jh 10 sc 20	1.00	50	SV	Prečistka 0,88 ha	časť

Tabuľka č. 2 Prehľad JPRL (lesných dielcov) a lesných pozemkov bez porastu zasiahnutých OP I. stupňa VN Tichý Potok s niektorými taxačnými charakteristikami

LC VLM Tichý Potok, LHC Tichý Potok, PSoL 2012-2021								
Ľavý breh – OP I. stupňa (smer postupu od koruny hrádze smerom na Z)								
JPRL	**Kat. lesa**	**Str. vek**	**Zast. dr. v %**	**Zkm.**	**Sklon ter. v %**	**Expozícia**	**Predpis**	**Pozn.**
82d0	H	80	sc 65 bk 35	0.70	60	J	Bez zásahu	časť
81e01	H	100	sc 60 bk 40	0.30	40	Z	MCR v pásoch na 1 výšku, 30 m^3, 0,74 ha	časť
81e02	H	50	bk 50 jh 10 jl 30 sc 10	0.60	40	Z	Hornú etáž rúbať s dolnou	časť
82e0	H	75	bk 90, sc 10	0.80	70	JV	Prebierka 7,83 ha	časť
78a0	H	65	bk 65 jl 25 sc 10	0.70	50	JV	Prebierka 9,00 ha	časť
78b0	H	70	bk 60 jl 20 sc 20	0.75	50	JV	Prebierka 6,29 ha	časť
77a0	H	55	jh 60 jl 40	0.60	25	JZ	Bez zásahu	časť
69a0	H	75	bk 75 jl 15 sc 10	0.75	40	SV	Prebierka 10,90 ha	časť

68a0	H	50	bk 15 jh 5 jl 20 sc 60	0.70	60	JZ	Bez zásahu	časť
68b2	H	30	bk 15 br 10 jh 30 jl 30 sm15	0.75	40	JZ	Bez zásahu	časť
68b1	H	45	jl 100	0.60	35	JZ	Bez zásahu	časť
67a2	H	40	bk 15 jh 10 jl 70 sc 5	0.65	35	SV	Bez zásahu	časť
59a1	H	65	jh 5 jl 95	0.65	30	V	Rekonštr. MHP na 1 v, 5 vých. a založ 1 vých., zales. vyžínať, chrániť proti zveri	časť
58b0	H	70	jh 10 jl 90	0.60	50	J	Rekonštr. MHP na 2 v, 5 vých. a založ 1 vých.	časť
58a0	H	60	bk 87 sc 3 sm 10	0.90	40	SV	Prebierka 3,83 ha	časť
Pravý breh – OP I. stupňa (smer postupu od záveru VN smerom k hrádzi)								
10e2	H	45	bk 80 jh 10 sc 10	0.90	55	Z	Prebierka 2x 6,07/12,14 ha	časť
10e3	H	15	bk 85 br 5 jh 5 sc 5	0.90	60	SZ	Prečistka 3,58 ha	časť
10e1	H	80	bk 70 sc 30	0.80	60	S	Prebierka 8,55 ha	časť
10f0	H	80	bk 25 jh 10 sc 10 sm 55	0.70	55	JZ	V hust. skup. preb. 1,00 ha	časť
10b0	H	80	bk 55 jh 5 sc 30 sm 10	0.80	50	Z	Prebierka 6,00 ha	
9c1	H	80	bk 60 sc 30 sm10	0.80	70	S	V hust. skup. preb. 3,00 ha	časť
9a2	H	50	bk 90 jh 10	0.80	70	SV	Prebierka 2,53 ha	časť

9a3	H	35	bk 70 br 5 jh 15 vb 10	0.70	70	SV	Prebierka 1,51 ha	časť
9a1	H	140	bk 100	0.60	80	S	MCR v P šir. na 2 v, 2 vých. 1500 m^3, pom. prípr., zales, vyž., chrániť proti zveri	časť
113 0	O	55	bk 100	0.80	80	V	V hust. skup. prebierka 2,00 ha	časť
112 0	O	80	bk 60 jh 20 jx 10 lm 10	0.70	60	S	Bez zásahu	časť
7i2	H	60	jl 5 sc 85 sm 10	0.70	30	SZ	Bez zásahu	časť
7g2	H	40	bk 30 jl 70	0.70	30	SZ	Bez zásahu	časť
7g1	H	70	bk 70 sm 30	0.70	40	SZ	Prebierka 3,65 ha	časť
8d0	H	50	bk 90 sc 10	0.90	60	V	Prebierka 9,97 ha	časť
7h1	H	70	bk 85 jh 5 sc 10	0.90	35	S	Prebierka 10,42 ha	časť
7i1	H	80	bk 65 jh 5 sc 25 sm 5	0.80	45	S	Prebierka 8,36 ha	časť
6a2	H	50	bk 100	0.90	60	Z	Prebierka 2,62 ha	časť
111b	O	90	bk 65 jd 10 sc 15 sm 10	0.80	60	S	Bez zásahu	časť
6b1	H	120	bk 57 jd 5 jh 15 sc 20 sm 3	0.42	50	SV	MCR v pásoch na 2 v, 1 východisko	časť
6b4	H	15	bk 65 jd 5 jx 5 sc 10 sm 15	0.80	50	SV	Prečistka 1,44 ha	časť
6b5	H	8	bk 70 jh 10 sc 20	1.00	50	SV	Prečistka 0,88 ha	časť

Legislatívne a technické limity

Zásady ochrany lesných pozemkov ustanovené v zákone č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov uvádzajú toto:

- § 5 ods.1: „ Lesné pozemky možno využívať na iné účely ako na plnenie funkcií lesov, ak príslušný orgán štátnej správy lesného hospodárstva, po predchádzajúcom stanovisku dotknutých orgánov štátnej správy rozhodne o ich dočasnom vyňatí alebo trvalom vyňatí z plnenia funkcií, alebo o obmedzení využívania funkcií lesov na nich, ak tento zákon neustanovuje inak. K vyňatiu alebo obmedzeniu využívania môže dôjsť len v nevyhnutných a odôvodnených prípadoch, najmä ak úlohy spoločenského a ekonomického rozvoja nemožno zabezpečiť inak“

- § 7 ods. 1: „Orgán štátnej správy lesného hospodárstva rozhoduje podľa § 5 ods. 1 o :
a) trvalom vyňatí, ktorým sa rozumie trvalá zmena využitia lesného pozemku alebo trvalá zmena druhu pozemku,
b) dočasnom vyňatí, ktorým sa rozumie dočasná zmena využívania lesného pozemku na dobu najviac 20 rokov,
c) obmedzení využívania“

ods.2: „ Právnická osoba alebo fyzická osoba, ktorá žiada o vydanie rozhodnutia podľa odseku, je povinná predložiť orgánu štátnej správy lesného hospodárstva zámer, ktorý obsahuje najmä
a) návrh využitia lesného pozemku a návrh opatrení zabezpečujúcich ochranu lesa pred ohrozením a poškodením,
b) projekt technickej a biologickej rekultivácie s časovým harmonogramom jeho zalesnenia, ak ide o dočasné vyňatie lesného pozemku,
c) harmonogram prác na lesnom pozemku tak, aby tie boli vykonané mimo obdobia intenzívnych prác v lese a mimo obdobia osobitne významného z hľadiska funkcií lesa, najmä jarného zalesňovania, rozmnožovania živočíchov a zvýšeného nebezpečenstva vzniku požiaru“

ods. 3: „Ak o vydanie rozhodnutia podľa odseku 1 žiada iná osoba ako vlastník alebo správca, žiadosť musí obsahovať súhlas vlastníka alebo správcu dotknutého lesného pozemku so zámerom podľa odseku 2 a dohodu o určení výšky a spôsobe poskytnutia náhrady za obmedzenie vlastníckych práv (§ 35 ods. 3)“

- § 8 ods.2: „V rozhodnutí o vyňatí a v rozhodnutí o obmedzení využívania orgán štátnej správy lesného hospodárstva uvedie
a) údaje z katastra nehnuteľností a z programu starostlivosti o lesy (§ 40) o lesných pozemkoch, ktorých sa rozhodnutie dotýka,
b) účel, na ktorý sa rozhodnutie vydalo,
c) čas, na ktorý sa vyňatie alebo obmedzenie využívania povoľuje alebo časové etapy pri

postupnom vynímaní,

d) spôsob a termín vykonania rekultivácie pri dočasnom vyňatí,

e) pri vyňatí výšku náhrady za stratu mimoprodukčných funkcií lesa (§ 9),

f) podmienky, ktorými sa zabezpečí ochrana lesných pozemkov, a podmienky, ktoré vyplývajú z vyjadrenia dotknutého orgánu verejnej správy, vlastníka, správcu alebo obhospodarovateľa lesa“

ods. 3: *„S odlesňovaním vyňatého pozemku možno začať až po uhradení náhrady za stratu mimoprodukčných funkcií lesa podľa § 9 okrem oslobodenia od odvodu podľa § 9 ods. 7 alebo uhrádzania v splátkach podľa § 9 ods. 10. Ak sa na ďalšie využitie vyňatého lesného pozemku vyžaduje rozhodnutie podľa osobitných predpisov (Stavebný zákon – stavebné povolenie) s jeho odlesňovaním sa nesmie začať pred nadobudnutím právoplatnosti takéhoto rozhodnutia“*

ods 4: *„Rozhodnutie o vyňatí a rozhodnutie o obmedzení využívania stráca platnosť*

a) uplynutím doby, na ktorú bolo vydané,

b) ak do dvoch rokov od nadobudnutia jeho právoplatnosti oprávnený subjekt nezačne vykonávať zámer, na ktorého uskutočnenie sa rozhodnutie vydalo; ak sa na ďalšie využitie vyňatého lesného pozemku vyžaduje rozhodnutie podľa osobitných predpisov, 13) táto lehota plynie až od nadobudnutia právoplatnosti tohto rozhodnutia“

- § 9 ods 1: *„Právnická osoba alebo fyzická osoba, na ktorej žiadosť sa rozhodlo o vyňatí lesného pozemku podľa § 3 ods. 1 písm. a) až d), f) a g), je povinná nahradiť stratu mimoprodukčných funkcií lesa (ďalej len "odvod")“*

ods.7 : *Od odvodu sa oslobodzuje vyňatie na*

b) zriadenie vodárenských nádrží a vodojemov na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou a ich prívodné potrubia, na zriadenie ochranných pásiem I. stupňa zdrojov pitnej vody na hromadné zásobovanie obyvateľstva, na stavby protipovodňovej ochrany územia a na zriadenie ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov, na zriadenie užších ochranných pásiem na tieto zdroje“.

Z načrtnutého legislatívneho rámca vyplývajú v súvislosti s projektovou dokumentáciou VN Tichý Potok tieto požiadavky, úlohy a konštatovania:

1. V súbore popisných a geodetických informácií katastra nehnuteľností (KN) zistiť aktuálny stav rozmiestnenia lesných pozemkov v záujmovom území (k. ú. Tichý Potok, Blažov, Brezovica, Nižné Repaše, Vyšné Repaše, Torysky, Olšavica, Pavľany) vzhľadom k jednotlivým stavebným objektom VN Tichý Potok.

2. Podobne cez KN zistiť vzťahy vlastník – správca - užívateľ za lesné pozemky záujmového územia, aby bolo jednoznačné, kto bude napr. odškodňovaný, kto bude udeľovať súhlasy a stanovovať podmienky v správnom konaní.

3. Identifikovať lokality trvalého a dočasného záberu lesných pozemkov a zadať spracovanie geometrických plánov, aby bolo možné podať žiadosť o vyňatie lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov a zároveň vykonanie mimoriadnej ťažby dreva; platí, že pozemky trvalo vyňaté z plnenia funkcií lesov v súvislosti s výstavbou VN Tichý Potok sú oslobodené od odvodu za stratu mimoprodukčných funkcií lesa.

4. Z hľadiska racionálneho sledu prác je potrebné mať na zreteli, že s odlesňovaním lesného pozemku možno začať až po nadobudnutí právoplatnosti stavebného povolenia.

5. Spracovať žiadosť na vyhlásenie lesov v I. a II. stupni OP VN Tichý Potok za lesy osobitného určenie (viď Návrh riešení, Kategorizácia lesov).

6. V JPRL nezabratých zátopou, t. j. spadajúcich do OP I. stupňa, kde je potrebné vykonávať technické opatrenia a v ktorých je predpis hospodárskeho opatrenia „Bez zásahu“, požiadať orgán štátnej správy LH o zmenu predpisu – povolenie mimoriadnej ťažby dreva.

- ***Návrh riešenia***

Vyňatie LP

V súvislosti s prípravou výstavby VN Tichý Potok je preto potrebné v dostatočnom predstihu pred začatím akýchkoľvek prác na lesných pozemkoch požiadať orgán štátnej správy na úseku lesného hospodárstva (Vojenský lesný úrad alebo Obvodný lesný úrad - po 1. októbri 2013 Okresný úrad - príslušný odbor) o trvalé vyňatie pozemkov z plnenia funkcií lesov. Základným podkladom žiadosti bude Geometrický plán spracovaný pre zátopové územie vymedzené vo výkresoch zvnútra zátopovou čiarou a pre 20 m široký pruh po obvode zátopového územia, t.j. tzv. hygienické pásmo.

Poľovnícke hospodárenie

Budúce využitie územia a dôležitosť dodržiavania prísnych hygienických obmedzení veľkokapacitného zdroja pitnej vody si vyžiada aj osobitný režim v oblasti poľovníckeho hospodárenia. Plochu ochranného pásma I. stupňa je potrebné prehlásiť za nepoľovný pozemok. Legislatívny rámec určuje zákon č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve v znení neskorších predpisov a to § 4 ods. 7. Žiadosť príslušnému orgánu štátnej správy na úseku poľovníctva (podobne ako v prípade vyňatia lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov) podáva vlastník (správca, užívateľ) poľovného pozemku, t. j. užívateľ VN Tichý Potok Slovenský vodohospodársky podnik, š. p. Banská Štiavnica.

Z hľadiska prevencie kolíznych situácií s poľovnou zverou je dôležité zachovať možnosť povoliť regulačný lov na žiadosť správcu VN Tichý Potok. Takisto je potrebné aspoň 2x ročne povoliť organizované vytlačenie zveri z OP I. stupňa do OP II. stupňa za pomoci poľovne upotrebiteľných psov najbližšieho užívateľa poľovného revíru.

Kategorizácia lesov

V kategorizácii lesov v rámci OP I. a II. stupňa musí v súvislosti so zásadnou zmenou využitia územia nevyhnutne dôjsť k zmenám. Doterajšie lesy hospodárske („H“) s prioritnou funkciou produkcie drevnej hmoty a ostatných lesných produktov pri súčasnom plnení mimoprodukčných (environmentálnych) funkcií, je potrebné prehlásiť za lesy osobitného určenia („U“). Podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov, § 14 ods. 2 písm. a) sú to lesy „*v ochranných pásmach vodárenských zdrojov I. stupňa a II. stupňa, ak pri odberoch vody z povrchového zdroja alebo podzemného zdroja možno zabezpečiť výdatnosť a kvalitu vodného zdroja len prostredníctvom osobitného režimu hospodárenia“.* Lesohospodárska činnosť sa v lesoch osobitného určenia podriadi len podmienkam ochrany vody vo VN a potrebám prevádzky a údržby ochranného pásma. Týka sa to JPRL, ktoré pri vyhotovení platného PSoL 2012-2021 nesplnili kritériá na zaradenie do kategórie lesov ochranných („O“). Lesy ochranné úzko súvisia s danými prírodnými podmienkami a ide zväčša o nepriaznivé stanovištia (sutiny, strže, strmé svahy ...), kde les plní prioritne funkciu ochrany pôdy.

Na vyhlásenie terajších lesov „H“ za lesy „U“ v ochranných pásmach VN Tichý Potok je potrebné rozhodnutie orgánu štátnej správy na úseku lesného hospodárstva na základe návrhu vlastníka alebo správcu územia. V tomto prípade, keďže PsoL 2012-2021 pre LHC Tichý Potok je už v 2 roku platnosti, bude zmena kategorizácie lesov riešená v režime zmeny PSoL príslušným orgánom štátnej správy na podnet investora stavby súbežne so stavebným konaním. Legislatívny rámec určuje zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov v §16 ods. 3 a 4, § 43 ods. 2 a vyhláška č. 453/2006 Z. z. o hospodárskej úprave lesov a o ochrane lesa v §§ 7 a 8.

Bod 31. Návrh rekultivácie územia s vysadením náhradného hospodárskeho lesa s pasienkom pre lesnú zver po vyťažení zemníka č. 9 na pravom brehu Torysy pod hrádzou

Východiskový stav

Rezervný, či náhradný zemník na materiály do stabilizačnej časti hrádze - zemník č. 9 (SO 1.29) sa nachádza sa v údolnej nive Torysy medzi telesom hrádze a bývalým „Vojenským Újezdom“. Celková kubatúra zemníka je 617 550 m^3. V prípade potreby ťažby sa predpokladá vyťažiť cca 50% množstva.

Situovanie zemníka č. 9 je pod hlavnou hrádzou západne od obce Tichý Potok, takmer v kontakte so SZ samostatnou časťou zastavaného územia obce. Jeho vytvorením pri využití celkovej kubatúry dôjde k trvalému záberu JPRL 6c0, 5i0, iného lesného pozemku porasteného krami a hospodársky nevýznamnými drevinami - IP6 (samostatná východná časť) a na časti aj nelesného pozemku.

Jedná sa o lokalitu prevažne v pravostrannom alúviu Torysy, na úpätí lesnatého komplexu s miestnym názvom Lazec. Celková výmera záujmového územia podľa výkresov dokumentácie má byť cca 10 ha, z toho terajšie lesné pozemky tvoria cca 2/3, čo je necelých 7 ha.

V rámci SO 1.29 Technické rekultivácie sa uvažuje, že prebytok humusu získaný odhumusovaním trvalého záberu bude ponúknutý na ďalšie použitie a bude priamo odvážaný na miesta uloženia. Dočasný záber na stavenisku VN Tichý Potok bude upravený a to hrubým terénnym urovnaním, rozprestretím hlín resp. humusu, a zatrávnením.

Legislatívne a technické limity

O vyňatí lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov, v tomto prípade dočasnom, platia zásady uvedené v kapitole k bodu 24 záverečného stanoviska MŽP SR. Vzhľadom na zámer vykonať po vyťažení lokality biologicko-technickú rekultiváciu je dočasný záber pozemkov namieste.

Biologicko-technická rekultivácia sa bude riadiť napr. STN 465328 Všeobecné zásady na rekultiváciu pozemkov. O lesníckotechnických melioráciách pojednáva aj zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch v platnom znení a to v § 26.

Všeobecné zásady

Rekultivácii podliehajú narušené pozemky všetkých kategórií a na ne nadväzujúce priľahlé plochy, ktoré úplne alebo čiastočne stratili produkčnú schopnosť v dôsledku záporného pôsobenia. Projekt rekultivácie sa uskutoční s ohľadom na tieto faktory:

- prírodné podmienky danej lokality (klimatické, pedologické, geologické, hydrologické a vegetačné),
- rozlohy narušenej plochy,
- perspektívy rozvoja lokality,
- faktický alebo predpokladaný stav narušeného pozemku k momentu rekultivácie (plocha, forma technologického reliéfu, stupeň prirodzeného zarastenia, perspektívneho využitia narušeného pozemku),
- termínu využitia rekultivovaného pozemku,
- ochrany flóry a fauny.

Konečným cieľom rekultivácie zemníka č. 9 má byť vytvorenie náhradného hospodárskeho lesa s pasienkom pre lesnú zver za súčasného plnenia protieróznej, poľovníckej a čiastočne aj rekreačnej funkcie. Rekultivácia sa uskutoční v dvoch po sebe idúcich etapách: **technickej a biologickej**.

Pri uskutočňovaní **technickej etapy** rekultivácie vzhľadom na cieľ využitia rekultivovaných pozemkov sa musia vykonať tieto práce základného charakteru:

- hrubé a jemné planírovanie povrchu vytvoreného ťažbou zemníka č.9,
- očistenie rekultivovaného povrchu od balvanov, úlomkov hornín a stavebného odpadu s následným zahrnutím,

- o výstavba prístupových ciest k rekultivovanému pozemku, výstavba vjazdov, približovacích ciest a rozčleňovacích liniek so zreteľom na prechod lesohospodárskej a rybohospodárskej techniky,
- o úprava dna a okrajov koryta Torysy (kyneta a širší prietočný profil), technické spevnenie svahov,
- o vytvorenie a zlepšenie štruktúry rekultivovanej vrstvy, meliorácia znečistených pôd (napr. úprava pH zapracovaním drobnej frakcie bázických hornín s Ca a Mg),
- o pokrytie povrchu úrodnou vrstvou pôdy (zahumusovanie),
- o protierózna ochrana územia (likvidáciou spádnicových rýh a koľají po technike hlbších ako 20 cm).

Pri rekultivačných prácach treba jemné planírovanie pozemkov robiť mechanizmami s nižším špecifickým tlakom na pôdu, aby sa zmenšilo utlačenie povrchu rekultivovanej vrstvy. Pri príprave pozemkov sa musí vykonať hĺbkové kyprenie utlačeného horizontu na vytvorenie vhodných podmienok rozvoja koreňových sústav vegetácie.

Biologická etapa rekultivácie bude zahŕňať tieto práce základného charakteru:

- o celoplošná alebo pomiestna príprava plochy na zalesnenie (podľa momentálneho stupňa zaburinenia a náletu pionierskych drevín rekultivovanej plochy),
- o ručná sadba do pripravenej pôdy technológiou jamkovej sadby,
- o ochrana lesnej kultúry(napr. vyžínaním buriny, ochranou terminálov proti odhryzu zverou) a ošetrovanie lesnej kultúry okopávaním stromčekov,
- o vylepšovanie sadby (opakovanie sadby po stratách) počas nasledujúcich 2-3 rokov od prvej sadby,
- o výrub nežiaducich drevín v lesnej kultúre a prerezávky v zabezpečenom mladom lesnom poraste a odrastajúcej mladine.

Rekultivovaný pozemok a pozemok susediaci s ním po skončení celého komplexu prác musí predstavovať optimálne organizovanú a ekologicky vyváženú lokalitu.

- ***Návrh riešenia***

Rozčlenenie územia

Rozčlenenie územia sieťou prístupových ciest a vjazdov, približovacích ciest, rozčleňovacích liniek a funkčných plôch. Navrhnutá rekultivácia smeruje k vytvoreniu náhradného hospodárskeho lesa, kde prioritnou funkciou lesa bude produkcia dreva pri súčasnom plnení ostatných mimoprodukčných (environmentálnych) funkcií. Základnými funkčnými plochami sú: porastový plášť, produktívne plochy lesného porastu na jednotlivých pracovných poliach, lúka s políčkom pre zver a tok Torysy s brehovým porastom. Rozčlenenie územia zemníka č. 9 na základné funkčné plochy aj s popisom je schematicky znázornené na výkrese ortofotomapy v M 1:5000.

Porastový plášť

Porastový plášť navrhujeme vytvoriť jednak ako jedno z protipožiarnych opatrení, ale predovšetkým ako významný a žiaduci prechodný a prechodový koridor (ekoton) fauny a flóry na rozhraní lesného nelesného pozemku.

Porastový plášť je úzky hustotou premenlivý 3-5 m pruh drevinovej a krovitej vegetácie po obvode navrhovaného hospodárskeho lesa. Druhovo ho budú tvoriť hospodársky menej významné dreviny a plodonosné kry diferencovanej vertikálnej výstavby. Z drevín navrhujeme druhy javor poľný, lipa malolistá, čerešňa vtáčia, jarabina vtáčia. Vhodné kry sú baza červená, kalina obyčajná, lieska obyčajná a hloh obyčajný.

Výsadba bude realizovaná v radoch, pričom v jednom rade sa budú striedať ker s drevinou v rozstupe 1,2-1,5 m. Vzdialenosť radov bude 1,5 m a v porastovom plášti postačujú 3 rady. Ďalší rad bude vysádzaný s posunom o polovicu rozstupovej vzdialenosti tak, aby sa vytvorilo šachovnicovité rozmiestnenie jedincov. Konečný vzhľad porastového plášťa má byť kombinácia vertikálneho a horizontálneho zapoja krov a drevín.

Obvod celého zemníka č. 9 je cca 1450 m a pri troch radoch je potrebné vysadiť celkom 4350 m. Ak zohľadníme navrhovaný spon, štyri druhy drevín a štyri druhy krov v porastovom plášti, môžeme odvodiť potrebné počty sadbového materiálu

javor poľný	baza červená
lipa malolistá	kalina obyčajná
čerešňa vtáčia	lieska obyčajná
jarabina vtáčia	hloh obyčajný,

z každého druhu po cca 450 kusov. V prípade, že zemník č. 9 nebude vyťažený v plnom rozsahu, s čím uvažuje aj technická správa, keď ho označuje ako rezervný - náhradný, bude potrebné počty navrhovaného sadbového materiálu úmerne znížiť podľa aktuálnej plochy a obvodu územia.

Produktívne plochy lesného porastu

V lesnom poraste náhradného hospodárskeho lesa navrhujeme nasledovné zastúpenie hlavných hospodárskych drevín: buk lesný 40 %, jedľa biela 35 %, borovica obyčajná 10 %, javor mliečny 5 %, javor horský 5 %, jaseň štíhly 5 %.

Buk ako hlavná drevinová zložka bude rozmiestnený plošne, t. j. prvky zalesnené bukom budú mať výmeru nad 0,50 ha. Jedľa bude rozmiestnená v ostrovčekoch o výmere prvkov 0,21-0,50 ha prednostne na minilokalitách exponovaných severne a západne. Borovica bude primiešaná v skupinkách o výmere prvkov 0,02-0,20 ha v miestach s plytkou pôdou. Javormi je potrebné pokryť súvislejšie kamenné sutiny o výmere hlúčikov do 0,02 ha a jaseň je vhodný na vlhké miesta a terénne zníženiny.

Počty sadeníc navrhovaných drevín na 1 ha (normatívy) odporúčame nasledovné:

buk 7,5 tis., jedľa 5,0 tis., borovica 7,0 tis., javory a jaseň 5,0 tis. Spon zalesňovania navrhujeme nepravidelný, prípadne trojuholníkový pri vzájomnej vzdialenosti sadeníc 1,5 –1,7 m.

Celkovú výmeru zemníka č. 9 je treba zredukovať o plochu lúčky a políčka pre zver (cca 1 ha), približovacie cesty, rozčleňovacie linky a úzke línie brehového porastu (spolu cca 0,5 ha). Produktívna plocha tak činí približne 8,5 ha. Pri navrhovanom zastúpení hlavných hospodárskych drevín a normatíve počtu sadeníc na 1 ha sú počty sadeníc nasledovné: buk 25,5 tis. kusov, jedľa 14,5 tis. kusov, borovica 6,0 tis. kusov, javory a jaseň po 2,5 tis kusov. Pre ceny a spôsob obstarania sadbového materiálu drevín platia tie isté údaje ako v časti „Úprava brehov VN". Kry navrhujeme predpestovať (rok až dva pred vysádzaním) ako materiál s vegetatívnych rezkov jedincov nachádzajúcich sa v území a jeho širšom okolí.

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***NHL*** – náhradný hospodársky les.

Lúka s políčkom pre zver

Pozdĺž juhovýchodného okraja zemníka č. 9 z vnútornej strany v dĺžke cca 350 m a šírke 30 m bude zriadená funkčná plocha - **lúčka s políčkom pre lesnú zver**. Celková plocha činí približne 1 ha. Povrch tejto plochy je potrebné v rámci technickej rekultivácie pripraviť tak, aby bolo možné jeho osiatie ďatelinotrávnou miešankou, ktorá bude minimálne 2x ročne kosená s výrobou sena na zimné prikrmovanie zveri. Súčasťou plochy bude krytý zásobník s krmelcom na objemové krmivo a soľníkom pre jeleniu zver. Časť plochy možno osiať lucernou, z ktorej je taktiež možné vyrobiť a uskladniť objemové krmivo. Pravidelné kosenie plochy je potrebné kvôli dorastaniu kvalitnej mládze ako zelenej paše pre zver.

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***LaPZ*** – *lúka a políčko pre zver*.

Tok Torysy s brehovým porastom

Do úzkych línií brehových porastov po brehoch Torysy je ešte potrebné obstarať cca 2 tis. kusov poloodrastkov (výška nad 1m) jelše sivej a jelše lepkavej. Jelša bude vysadená v troch radoch po ľavom aj pravom brehu. Vzájomná vzdialenosť radov bude 2 m a vzdialenosť jedincov v rade tiež 2 m so vzájomným posunom v susedných radoch o 1m. Pre ceny a spôsob obstarania sadbového materiál

Vytvorenie mokradí

V priestore zemníka č.9 po jeho vyťažení navrhujeme vytvoriť sústavu mokradiek pre obojživelníky. V čase spracovávania tohto dokumentu nie je možné navrhnúť presnejšie situovanie mokradiek, pretože nepoznáme povahu terénu, ktorý vznikne po vyťažení zemníka; budú umiestnené v pravej časti súčasnej nivy Torysy v budúcom bezlesnom páse, v kontakte so svahom lesa nad nivou alebo v kontakte s mladým lesom vysadeným v rámci rekultivácie navrhovanom za pastvisko pre lesnú zver, každom prípade na okraji bezlesného pásma, navrhnutého za pastvisko pre zver (medzi vodným tokom a bezlesným pásom je navrhnutá lesná rekultivácia). Zároveň mokrade poslúžia ako napájadlo pre zver.

Predpokladá sa vytvorenie cca 3 mokradí oválneho alebo okrúhleho tvaru s priemerom (resp. šírkou) cca 5 m, s cieľovou hĺbkou vody 30 cm a 2 mokrade medzi nimi s rovnakou plochou, ale s hĺbkou vody 50 cm kvôli vytvoreniu zimoviska pre skokany. Vodnú vegetáciu pre tieto druhy nie je potrebné pripravovať, nie sú na nej bytostne závislé; vodná vegetácia sa postupne uchytí prirodzeným spôsobom.

Najmenej z jednej strany je potrebné každú mokraď mierne zosvahovať a tak umožniť vychádzanie vyvinutých mladých i dospelých jedincov na súš.

Bod 34. Návrh úpravy nového koryta Torysy pod vodnou nádržou s cieľom zabezpečenia prijateľných podmienok pre život rýb (SO 1.10)

S cieľom zabezpečenia prijateľných podmienok pre život rýb (predovšetkým pre pstruha potočného – *Salmo trutta m. fario* a hlaváča pásoplutvého – *Cottus poecipolus*) je žiaduce technicky koryto toku pod vodárenskou nádržou pripraviť tak, aby sa vytvorili možnosti pre život uvedených druhov aj tesne pod priehradnou hrádzou za vývarom. Voda po opustení nádrže do koryta pod hrádzou bude studená, v prostredí sa bude zdržiavať len málo planktónu a teda aj pre život rýb nebude optimálne vyhovujúca.

V navrhovanom takmer jeden kilometrovom technicky upravenom koryte s niekoľkocentimetrovou hĺbkou vody (okolo 5cm) nemôžu byť vytvorené podmienky pre trvalý pobyt rýb. Preto je nutné zrealizovať opatrenia zamerané na vytvorenie užšej a tým hlbšej kynety - s výškou vody pri sanitárnom prietoku aspoň 25 – 30 cm a šírke okolo 2 m. Tým sa dospeje k celoročnému osídleniu kynety bentosom a rybami.

Úpravou Torysy pod hrádzou vytvorením „vnútornej kynety“ sa pomery vylepšia.

Aj tak sa počíta s tým, že vplyvom chladnejšej vody opúšťajúcej vývar sa do nižšie položených častí toku stiahne čerebľa a v kynete bude prežívať pstruh a hlaváč. Ich početnosť v rámci každého druhu bude závisieť od ponuky vhodných úkrytov a hranice zadržiavania nízkych prietokov Torysy.

Úprava Torysy pod hrádzou (SO 1.10) bude pozostávať z vytvorenia kynety a z úpravy hlavného koryta. Správa o hodnotení vodárenskej nádrže Tichý Potok (2009) na str.193 oproti pôvodnému zámeru predkladá dve alternatívy: pre život rýb je síce výhodnejšia alternatíva 2, je potrebné však rešpektovať príslušné technické a hygienické normy vyplývajúce z prevádzky vodárenskej nádrže, t.z. rešpektovať plánovaný sanitárny prietok Qsan=Q355d=90 $l.s^{-1}$.

- ***Návrh riešenia***

• Vnútornú kynetu bude tvoriť koryto trojuholníkového priečneho profilu, t.z. 30 cm hlboký potôčik v prúdnici so šírkou pri hladine od 1 m do 1,5 m.

• Hlavné koryto má v priečnom reze lichobežníkový tvar so šírkou v dne 16,0 m. Upravená Torysa začína v pôvodnom koryte v obci Tichý Potok a končí v napojení na vývar. Dĺžka úpravy je 938 m s pozdĺžnym sklonom 1,5%, v týchto dimenziách v 16 m širokom koryte by sa mala pohybovať aj vytvorená kyneta.

• Koryto bude s prirodzeným dnom, nie s dlažbou (kyneta musí mať možnosť prirodzeného tvarovania, reagujúc tak na predpokladané meniace sa množstvá vypúšťanej vody).

• Kyneta nebude napriamená, ale vhodne v koryte meandrujúca. Odporúčame v dĺžke úpravy nového koryta Torysy (938 m) vytvoriť cca 15 – 20 meandrov (oblúkov) kynety v meandrujúcej šírke zhruba dvoch tretín šírky nového koryta. Základným prvkom meandrov je oválny oblúk prechádzajúci krátkou medzipriamkou do protioblúka.

• Do kynety z dôvodu vytvárania mikroúkrytov pre ryby je potrebné do štrkového dna lokálne (priemerne každých 5 – 6 m) umiestniť väčšie zaoblené kamene alebo skupiny kameňov (nemusí byť lomový kameň, zdrojom môže byť pieskovec z pôvodného koryta Torysy, alebo z koryta v zátopovej zóny).

• Aj z dôvodu určitej miery stabilizovania kynety bude vo vnútri koryta po okrajoch kynety v jednom páse, alebo striedavo v kratších pásoch vysadená línia krovitej a poliehavej vŕby purpurovej *(Salix purpurea)* tak, aby bolo možné v prípade potreby a požiadavky rybohospodárov kynetu pomocou techniky udržiavať vo funkčnom stave.

• Berma nebude vydláždená, nezahumusí sa, ani nezatrávni – dno bermy sa ponechá ako štrkový biotop pre kalužiaka riečneho *(Actitis hypoleuca)*, kulíka riečneho *(Charadrius dubius)* a ako náhradný biotop pre prenos ohrozeného druhu myrikovky nemeckej *(Myricaria germanica)* z dna budúcej vodárenskej nádrže.

• Údržba stavby (nového koryta Torysy) vo vzťahu k zabezpečeniu prijateľných podmienok pre život rýb bude aktuálne spočívať v udržiavaní hĺbky a šírky vytvorenej kynety a jej meandrov.

Bod 36. Špecifikácie pre sanačný zber živočíchov a ich prenášanie do náhradných lokalít v súvislosti s výstavbou objektov vodárenskej nádrže, resp. napúšťania nádrže vodou

Napúšťanie vodárenskej nádrže vodou neznamená pre dospelé obojživelníky, jašterice a hady zásadný problém. So stúpajúcou vodnou hladinou tieto skupiny, resp. jedince budú ustupovať a teda postupne sa sťahovať na priaznivejšie a im vyhovujúce stanovištia, dokonca okrajové plytké zóny nádrže budú dočasne obývať obojživelníky (vajíčka, žubrienky, mladé jedince pred ukončením vývoja, dospelé jedince) a užovka obojková. Výnimku však v tomto prípade tvoria vývojové štádia obojživelníkov, predovšetkým žiab a ropúch; počas napúšťania nádrže nie sú schopné samostatne postupne unikať a tak by došlo k stratám na generácii. Tu musí byť dodržaná podmienka – v prvom roku napúšťať nádrž až po ukončení ich vývoja, to znamená nenapúšťať od marca do konca júla.

Stavebné práce vrátane prípravy staveníska však znamenajú pre viaceré druhy spomínaných skupín nebezpečenstvo, pretože oproti postupnému napúšťaniu nádrže vodou práca techniky, premiestňovanie zeminy, ťažba štrkopieskov, kopanie stavebných jám, budovanie objektov a pod. pôsobia v prírodnej krajine dynamicky, plánovito a relatívne rýchlo. Na takýchto stanovištiach – pôvodne prírodných alebo prírode blízkych – sa rýchlo menia pomery stanovíšť a dochádza ku kolíziám živočíchov s technikou, k zmenám znamenajúcim stratu prirodzených životných podmienok, k vytváraniu pascí a v konečnom dôsledku k fyzickým stratám na jedincoch a miestnych populáciách.

Preto je nutné (s cieľom eliminovať straty na najnižšiu možnú mieru) organizovať transfer, to znamená odchyt živočíchov, ich prenos a vypúšťanie na stanovištia, vyhovujúce ich nárokom na ich životné prostredie.

Legislatívne limity

Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v § 4 Všeobecná ochrana rastlín a živočíchov v ods.1 uvádza: „Každý je pri vykonávaní činnosti, ktorou môže ohroziť, poškodiť alebo zničiť rastliny alebo živočíchy, alebo ich biotopy, povinný postupovať tak, aby nedochádzalo k ich zbytočnému úhynu alebo k poškodzovaniu a ničeniu.“

V ods. 2 uvádza: „Ak činnosť uvedená v ods.1 vedie k ohrozeniu existencie druhov rastlín a živočíchov alebo k ich degenerácii, k narušeniu rozmnožovacích schopností alebo k zániku ich populácie, štátny orgán ochrany prírody a krajiny....túto činnosť po predchádzajúcom upozornení obmedzí alebo zakáže.

V konkrétnom prípade bude nutné sanačný odchyt a zber uskutočňovať už v rámci prípravy staveniska (SO 1.8) z konkrétnych lokalít spojených s prípravou a výstavbou, t.z. predovšetkým zo zóny výstavby hrádze (a združeného funkčného objektu), z lokalít otváraných a vyťažovaných zemníkov (SO 1.15), z upravovaných trás komunikácií (náhradných lesných ciest, prekladanej cesty Tichý Potok – Brezovica, SO 1.39, SO 1.40, SO 1.55), z úprav plánovaných v budúcej nádrži (SO 1.12).

Transfer živočíchov nemôže byť obmedzený len na obdobie začiatku výstavby, ale aj počas nej, pretože k stratám môže dochádzať aj v priebehu prác na miestach, kde pod vplyvom stavebných prác vznikajú dočasné koncentrácie živočíchov, predovšetkým v tzv. pasciach; takými sú napríklad dlhšie trvajúce jamy prirodzene naplnené vodou - stavebné jamy, hlbšie nesvahované jamy v zemníkoch, rigoly bez možností úniku, základy objektov a pod. V nich sa koncentrujú obojživelníky vyhľadávajúce vodné prostredie, vyvíjajú sa v nich ich vývojové štádiá až do doby, keby by „pascu“ mali opúšťať a odchádzať na zimoviská. Ak nemajú možnosť úniku alebo nie sú človekom prenesené, v „pasci“ hynú (až na výnimky u jedincov) celé mikropopulácie alebo bývajú zničené v rámci ďalšieho postupu stavebných prác.

V oblasti výstavby hrádze počas vegetačného obdobia, resp. počas doby mimozimujúcich životných aktivít sledovaných živočíchov sa s veľkou pravdepodobnosťou bude jednať o jedince rosničky zelenej *(Hyla arborea)* a salamandry škvrnitej *(Salamandra salamandra)* v súvislosti s odstraňovaním sprievodnej vegetácie Torysy, jedince ropuchy bradavičnatej *(Bufo bufo)*, skokana hnedého *(Rana temporaria)*, užovky obojkovej *(Natrix natrix)* a užovky hladkej *(Coronella austriaca)*, vyskytnúť sa môže i vretenica severná *(Vipera berus)*.

V oblasti zemníkov počas otvárania a prípravy na ťažbu sa budú vyskytovať tie isté druhy (možno v inom pomere), vyskytnúť sa môžu aj jašterica bystrá *(Lacerta agilis)* a slepúch krehký *(Anguis fragilis)*.

V trasách budovaných komunikácií – náhradných lesných ciest – sa vyskytne celý diapazón plazov, evidovaných v sledovanom segmente krajiny; v lesnom prostredí ide predovšetkým o jedince salamandry škvrnitej *(Salamandra salamandra)*, ropuchy bradavičnatej *(Bufo bufo)*, skokana hnedého *(Rana temporaria)*, užovky obojkovej *(Natrix natrix)*, v ekotónových (okrajových) zónach lesa aj o vretenicu severnú *(Vipera berus)*, užovku hladkú *(Coronella austriaca)*, slepúcha lámavého *(Anguis fragilis)*, jaštericu bystrú *(Lacerta agilis)* a jaštericu živorodú *(Lacerta vivipara)*. V otvorenej poľnohospodárskej krajine ide o tie isté druhy, ale v inom pomere, pribudne v závažnej miere kunka žltobruchá *(Bombina variegata)*.

V jamových pasciach pri výstavbe hrádze a prevádzke zemníkov sa budú prevažne koncentrovať ropucha bradavičnatá *(Bufo bufo)*, skokan hnedý *(Rana temporaria)*, prípadne aj mlok horský *(Triturus alpestris)*. Z trofických príčin sa tu bude vyskytovať aj užovka obojková *(Natrix natrix)*. V plytkých jamách sa bude vyskytovať kunka žltobruchá *(Bombina variegata)*, vajíčka v nich zvykne ukladať aj ropucha zelená *(Bufo viridis)*. U obojživelníkov je potrebné rátať nielen s dospelými jedincami, ale v závislosti na ročnom období aj s ich vývojovými štádiami (vajíčka, larvy v rôznom štádiu vývinu, mladé jedince schopné samostatného života).

Prenos jedincov i celých mikropopulácií sa dá vopred naplánovať, niekedy je však potrebné ohľadom harmonogramu výstavby reagovať promptne, pričom si je potrebné uvedomiť, že ignorovanie záchrany formou prenosu znamená porušenie príslušných ustanovení zákona o ochrane prírody.

Zber, odchyt a manipulácia s chránenými živočíchmi, vrátane transferu na iné vhodné lokality podliehajú udeleniu výnimky od príslušného úradu životného prostredia.

<u>Legislatívne limity</u>

Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov uvádza:

V § 35 ods.1 chráneného živočícha je zakázané v písm.a) úmyselne odchytávať alebo usmrcovať v jeho prirodzenom areáli vo voľnej prírode, v písm.b) úmyselne rušiť, najmä v období rozmnožovania, výchovy mláďat, zimného spánku alebo sťahovania, v písm.d)

poškodzovať alebo ničiť miesta jeho rozmnožovania alebo odpočinku, v písm.f) držať, prepravovať, predávať, vymieňať alebo ponúkať na predaj alebo výmenu.

V § 40 ods.1 zákaz činnosti vo vzťahu k chráneným druhom, vybraným druhom rastlín a vybraným druhom živočíchov (§§ 34 až 38) neplatí, ak orgán ochrany prírody, ktorý je príslušný na povolenie výnimky, vopred písomne určí, že činnosť je potrebná na zabezpečenie starostlivosti o chránené druhy, vybrané druhy rastlín, vybrané druhy živočíchov alebo ich biotopy; ustanovenia odseku 2 a 4 sa použijú rovnako.

V § 40 ods.2 orgán ochrany prírody môže v odôvodnených prípadoch povoliť výnimku z podmienok ochrany chránených druhov, *vybraných druhov rastlín a* ***vybraných druhov živočíchov, a to len v prípade, že neexistuje iná alternatíva a výnimka neohrozí zachovanie populácií dotknutých druhov;*** *ak ide o druhy vtákov a vybrané druhy živočíchov uvedené v osobitnom predpise (§ 57 zákona č. 274/2009 Z.z.) výnimku na ich lov povoľuje ministerstvo pôdohospodárstva.*

V § 40 ods.4 rozhodnutie o povolení výnimky podľa ods.2 obsahuje určenie dotknutých druhov, pre ktoré platí výnimka *(písm.a),* ***prostriedky, zariadenia alebo metódy povolené na odber, odchyt*** *alebo usmrcovanie* ***dotknutých druhov*** *(písm.b),* ***podmienky možného rizika a časové a miestne okolnosti, za ktorých možno vykonávať činnosť povolenú výnimkou*** *(písm.c),* ***spôsob kontroly plnenia podmienok výnimky*** *(písm.d),* ***ďalšie podmienky výkonu činnosti povolenej výnimkou určené podľa § 82 ods.12*** *(písm.e).*

§ 82 ods.12 znie: „V rozhodnutí vydanom podľa tohto zákona, ktorým sa dáva súhlas na výkon činnosti alebo ktorým sa povoľuje výnimka zo zákazu činnosti podľa tohto zákona, môže konajúci orgán určiť podrobnejšie podmienky vykonávania činnosti zabezpečujúce ochranu prírody a krajiny a obmedziť ich časovú platnosť.

§ 40 ods.3 znie: Výnimku podľa ods.2 možno povoliť v záujme ochrany dotknutých druhov alebo ochrany prírodných biotopov *(písm.a), v záujme verejného zdravia alebo verejnej bezpečnosti ľudí a ak sa výnimka nevzťahuje na druhy voľne žijúcich vtákov,* ***aj v záujme iných nevyhnutných dôvodov vyššieho verejného záujmu vrátane tých, ktoré majú sociálny alebo hospodársky charakter*** *a tých, ktoré majú priaznivé dôsledky zásadného významu na životné prostredie (písm.c), na účely výskumu a vzdelávania,* ***obnovy populácie dotknutých druhov a ich navrátenia do biotopov*** *alebo na ich pestovanie alebo chov v ľudskej opatere nevyhnutý na tieto účely (písm.d).*

Poznámka: Nezvýraznené texty sa netýkajú okolností, súvisiacich s transferom živočíchov v podmienkach riešeného územia.

Podľa § 65 ods.1 písm.h) môže (ministerstvo) v odôvodnených prípadoch povoliť výnimku zo zakázaných činností, ak ide o druhy podľa § 40.

Poznámka: Ministerstvo životného prostredia SR listom č. 3310/2012-2.2 z 9,januára 2012 (adresované krajským úradom životného prostredia) určilo krajské úrady životného prostredia na konanie vo veci povolenia výnimky zo

zakázaných činností voči chráneným druhom rastlín a živočíchov podľa § 67 písm. i) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Okrem iných aj tieto kompetencie prešli od 1.10.2013 na okresné úrady v sídle kraja v zmysle zákona NR SR č. 180 z 19.júna 2013 o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- ***Návrh riešenia***

• Z oblasti budúcej hrádze, budúcich zemníkov, z trás budúcich náhradných lesných a iných ciest, pred úpravami terénu, stavebnými prácami, ale aj v prípade bezprostrednej nutnosti sa vychytá, resp. pozberá maximálne možné množstvo obojživelníkov a plazov, ich vývojové štádiá a v potrebných intervaloch, diktovaných akútnou potrebou budú odvážané na vopred určené stanovištia (vtáky a cicavce až na výnimky sa samostatne postupne presunú na vhodné lokality).

• Transfer odchytených živočíchov vrátane ich vývojových štádií je potrebné realizovať na vybrané stanovištia, resp. vhodné biotopy. Najvhodnejší by bol transfer do uvažovaných a projektovaných náhradných mokradí pre obojživelníky, tie však najmä na začiatku výstavby nebudú ešte zriadené; v širšom priestore budúcej vodohospodárskej nádrže sa takéto miesta nevyskytujú, resp. sa vyskytujú na miestach, ktoré budú zatopené. Preto je potrebné vhodnosť lokalít pre transfer v predstihu konzultovať s územne príslušnou odbornou organizáciou štátnej ochrany prírody (v súčasnosti na území bývalého vojenského obvodu Javorina je to Správa NP Pieniny, mimo VO v okrese Sabinov Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove, mimo VO v okrese Levoča Správa NP Slovenský raj).

Dospelé alebo už vyvinuté jedince ropúch, skokana hnedého odporúčame vypúšťať do okrajov lesov, obklopujúcich budúcu vodnú nádrž, za vlhkého počasia a do vlhkého lesa, najlepšie do blízkosti potokov. Ropuchy v čase dokončenia koreňovej čistiarne pod tzv. prednádržkou je vhodné vypúšťať aj do jej priestoru.

Dospelé alebo už vyvinuté kunky žltobruché bude najlepšie vypúšťať na lesné cesty s mlákami, rosničky zelené do brehových, najlepšie vysokobylinných porastov Torysy nad budúcou vodárenskou nádržou.

Zložitejší bude transfer vývinových štádií žiab, prípadne mlokov. Z vodou zásobených jám vajíčka alebo larvy (žubrienky) je po vyňatí z vody potrebné okamžite previesť na nie veľmi vzdialené náhradné lokality v primerane vhodných nádobách, pričom sa musí kontrolovať teplota vody v nádobách – voda sa nesmie prehriať. Náhradné vodné plôšky vhodné pre vývinové štádiá ropúch, skokana hnedého a mloka horského sú dočasne k dispozícii na okraji alúvia Torysy po jej oboch stranách v priestore medzi ľavostrannými prítokmi Ráztoka a Zatrichovec a blízko sútoku Tračova s Torysou (dočasne preto, že sú súčasťou zátopy a použiteľné budú len do doby napĺňania nádrže vodou). Do uvedených vodných plôšok neodporúčame zároveň vypúšťať dospelé jedince, aby nedošlo k neúnosnému preplneniu mikrobiotopov.

• V prípade, že objem vodných plôšok pri vysokom stave vývojových štádií obojživelníkov nebude postačovať, odporúčame vytvoriť vybagrovaním niekde na okraji zriaďovaných zemníkov dočasné nové jamy najmenej na jednej strane mierne vysvahované, s vodnou hladinou vysokou najmenej 30 cm, tam prenášané obojživelníky vypustiť a ponechať do opustenia nádržiek.

• Pri transfere obojživelníkov platí zásada: Odchytené jedince, ale predovšetkým vývinové štádiá – vajíčka, larvy – musia byť vypustené do náhradného biotopu čo najrýchlejšie.

• Transfer plazov je jednoduchší; odchytené jašterice a hady je možné vypúšťať na náhradné lokality do prostredia lúk s porastmi krovín nad zátopovou čiarou v lokalitách Kružné, Lanské, prípadne Pavlišov, situované sú len 1 – 3 km západne od hrádze. Odchytené exempláre užovky hladkej odporúčame preniesť do prostredia lúk s krovinami nad zaniknutú obec Blažov (lokalita je vyznačená šrafovaním a signatúrou CA vo výkrese č. 1a, v prílohe Správy o hodnotení vodárenskej nádrže Tichý Potok) alebo na severné krovinaté svahy východne od obce Tichý Potok, situované nad súčasnou cestou Tichý Potok – Brezovica.

• Potrebné je v časovom predstihu spôsob realizácie transferov konzultovať s odbornou organizáciou štátnej ochrany prírody a so subjektom, u ktorého bude transfer objednaný.

• Je nutné na jar (marec, apríl) sledovať a vyhodnocovať stav a pohyb populácií obojživelníkov na stavbe na frekventovaných úsekoch ciest; v prípade, že bude zistená migračná trasa obojživelníkov (ropúch, skokanov) pretínajúca cestu, prostredníctvom objednaného subjektu realizovať sanačný odchyt a transfer na náhradné stanovištia.

• Dohodnutý a konzultovaný spôsob, metódy odchytu, prostriedky a náhradné lokality je potrebné zakomponovať do žiadosti o udelenie výnimky podľa § 40 zákona o ochrane prírody a krajiny (pozri vyššie).

• Zásadnou podmienkou z hľadiska ochrany vývojových štádií obojživelníkov (aj iných živočíchov) zo zátopovej oblasti je napúšťanie nádrže v prvom roku naplánovať na obdobie po ukončení ich vývoja, t.z. nie v mesiacoch marec až júl, ale od konca júla kalendárneho roka.

Bod 39. Vytvorenie vtáčích ostrovov v širokej zátope VN

V Záverečnom stanovisku je uvedená požiadavka na vytvorenie vtáčích ostrovov v širokej zátope vodárenskej nádrže. Vychádzajúc z daných podmienok a skúseností však navrhujeme umiestnenie vtáčích ostrovov v náhradnej lokalite – v priestore zemníka č.11. Dôvodom na túto zmenu je nízka teplota vody, ktorá bude vo vodárenskej nádrži a tieto podmienky nie sú okrem kačice divej vhodné pre biotop vodného vtáctva. Vody v zemníku č.11 budú plytké a teplejšie a vytvorí sa tak možnosť zahniezdenia aj iných druhov okrem kačice divej. Podporným argumentom je aj hygienické a ekonomické hľadisko.

Vtáčie ostrovy sú riešené v rámci rekultivačných opatrení v priestore zemníka č.11 – podrobne popísané v kapitole 52.7.1. Návrh riešenia rekultivačných opatrení po vyťažení zemníka č. 11.

V lokalite plánovaného zemníka č.11 bude zriadená **dvojúčelová vodná plocha zameraná na rybničné hospodárstvo a ako potenciálny biotop vodného vtáctva**, t.z. bez rekreačného využitia s výnimkou športového rybárenia a v budúcnosti bez blízkej zástavby (rekreačnej). Vodná plocha bude napájaná vodami z Torysy, vody z nej budú odvádzané naspäť do rieky. Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***VPH*** *– vodná plocha pre rybné hospodárenie.*

Na niekoľkých miestach (troch až štyroch) navrhujeme ponechať už počas vyťažovania zemníka neporušené piliere ťaženého materiálu – budúce **ostrovy, ktorých funkcia bude spočívať v zabezpečení hniezdnych lokalít pre vodné vtáctvo**. Ostrovy s odstránenou ornicou, odstránenými drevinami a na povrchu s obnaženou štrkovou vrstvou by mali zaujímať rozlohu približne 10 x 10 m až 20 x 20 m. Ich brehy je potrebné stabilizovať voči abrázii obsypaním hrubým štrkom až veľkými kameňmi (poskytne zemník). Plošina ostrova môže stabilnú hladinu vody prevyšovať najviac do 30 – 50 cm , brehy by mali byť mierne klesajúce. Takto vytvorené ostrovy je potrebné projektovať už pred ťažbou tak, aby od pevniny, resp. hrádze boli dostatočne vzdialené a tak chránené pred nežiaducimi návštevníkmi počas hniezdenia. Udržiavanie hniezdnych ostrovov bude spočívať v odstraňovaní drevín (krovia) a v ponechávaní určitého podielu bylinného porastu a obnažených štrkov.

Poznámka: Hniezdne ostrovy (ponechané nevyťažené piliere) nahradia málo reálnu požiadavku vo vodárenskej nádrži Tichý Potok inštalovať tzv. plávajúce hniezdne ostrovčeky, ukotvené hlboko na dne. Plávajúce hniezdne ostrovčeky v podmienkach budúcej nádrže Tichý Potok takmer nemajú reálne opodstatnenie; vody vo vodárenskej nádrži budú studené a klíma Blažovskej doliny je takisto pomerne chladná, to znamená, že pravdepodobne okrem kačice divej by iné druhy vodných vtákov na plávajúcich ostrovčekoch nehniezdili. Na ostrovoch ponechaných vo vyťaženom zemníku je mikroklíma priaznivejšia, vody štrkoviska budú v porovnaní s vodnou masou vodárenskej nádrže oveľa teplejšie a v konečnom dôsledku vznikne biotop tolerovaný druhovo rôznorodejším vodným vtáctvom. Okrem toho plávajúce hniezdne ostrovčeky, kotvené v hĺbke a závislé na plávajúcej konštrukcii sú oproti ostrovom vo vyťažených štrkovniach nepomerne nákladnejšie.

Bod 41. Úprava plánovaných prehrádzok v starom koryte Torysy medzi vodnou nádržou a ústím Slavkovského potoka

Sypaná hrádza vodárenskej nádrže nad Tichým Potokom bude v podstate neprekonateľnou prekážkou pre vodné organizmy. Všeobecne jednou zo základných funkcií akéhokoľvek biokoridoru je umožnenie výmeny genetických informácií a akákoľvek prekážka na vodnom toku – nielen hrádza, ale aj neúnosne vysoká prehrádzka – túto výmenu vylučujú, alebo neúnosne sťažujú. Rieka Torysa v tangovanom úseku je regionálnym biokoridorom hydricko - terestrickým (jeho súčasťou nie je len koryto vodného toku, ale aj línia sprievodnej vegetácie toku a jej alúvium, vrátane vytváraných a neprestajne meniacich sa štrkových akumulácií a miestami aj podmáčaných nivných lúk).

Podľa údajov uvedených v Aktualizácii dokumentácie stavebného zámeru VN Tichý Potok v 7 km úseku rieky Torysy medzi vodárenskou nádržou a ústím Slavkovského potoka má byť vybudovaných 35 prehrádzok z dôvodu zlepšovania prevzdušnenia toku (stavba SO 1.18).

Prehrádzky, ktorých situovanie a technické parametre (každej jednej) nie sú doposiaľ v nijakom dokumente konkretizované, sú rýdzo technického habitu. V aktualizácii dokumentácie stavebného zámeru sa všeobecne (aj v úseku Torysy nad nádržou po obec Torysky, aj na rozhodujúcich prítokoch) spomínajú len plánované počty prehrádzok z betónu, obložené kameňom.

Z toho jednoznačne vyplýva, že v koryte regionálneho biokoridoru Torysa v úseku medzi vodárenskou nádržou a ústím Slavkovského potoka budú uvažované prehrádzky eliminovať jednu zo základných funkcií biokoridoru, ktorou je umožnenie výmeny genetických informácií na celom toku

Torysy; prehrádzky budú na rieke vytvárať bariéry pre všetky druhy vodných živočíchov, teda nielen pre ryby! Z hľadiska ochrany a tvorby životného prostredia je tento „klasický“ prístup nevhodný a prekonaný.

Klasické prehrádzky môžu byť doplnené o vodné priechody (tzv. rybovody, alebo rybochody), to znamená v podstate šikmé rampy (žľaby) prúdiacej vody, ktoré dovolia niektorým druhom rýb prekonať výškový rozdiel medzi hladinou pod a nad prehrádzkou. „Rybovod“ však nie je priechodný pre všetky druhy vodných živočíchov (počnúc od planktónu až po vodné cicavce); prakticky je priechodný len pre niektoré druhy rýb, tolerujúce a využívajúce silný vodný prúd (aby vodný priechod slúžil všetkým formám vodných organizmov, musel by byť dostatočne dlhý, s pozvoľným klesaním, resp. stúpaním, napríklad typu dlhého „mlynského náhonu“, čo je v podmienkach stavby prakticky nerealizovateľné).

Vysoké murované stupne obyčajne vyvolávajú nepriaznivé zmeny v pôvodných biocenózach a zníženie biologickej hodnoty takto upravených tokov.

Z toho dôvodu **neodporúčame budovanie klasických prehrádzok, navrhovaných (zatiaľ bez bližšieho určenia miesta) v doterajšej dokumentácii vodárenskej nádrže Tichý Potok.**

V záujme zmiernenia negatívnych dôsledkov pôvodne uvažovaného typu klasických prehrádzok (na základe konzultácie s projektovou organizáciou) v úseku Torysy pod hrádzou až po zaústenie Slavkovského potoka v dĺžke cca 7 km a spriechodnenia upraveného toku pre vodné organizmy sa vybuduje 35 prehrádzok v cca 200 m úsekoch. Medzi prehrádzkami sa vybudujú priečne stabilizačné prahy v dne (cca každých 30 m).

Prehrádzka má lichobežníkový priečny profil, v korune šírka dosahuje 600 mm, výška nad dnom 250 mm, sklon proti toku je v pomere 1:1, po toku 1:2. Založenie prehrádzky pod dnom bude v hĺbke 800 mm. Prehrádzky budú vybudované z lomového kameňa s hmotnosťou nad 200 kg „na sucho s preštrkovaním“ a urovnaným lícom. V strede prehrádzky bude vynechaný otvor trojuholníkového tvaru na prepúšťanie prietoku Q355. Dno Torysy pod prehrádzkou v dĺžke 20 m sa opevní kamennou „nahádzkou“ z lomového kameňa (do 200 kg) s preštrkovaním a urovnaným lícom do tvaru „podkovy“ z dôvodu sústredenia prípadného výmoľu do stredu koryta (pozri Prílohu č.6a).

Pred vtokom Slavkovského potoka do Torysy v intraviláne obce Brezovica je na toku vybudovaná prehrádzka, hodnotená ako bariéra bez spriechodnenia pre vodné organizmy, predovšetkým pre ryby.

Na tejto prehrádzke je potrebné v rámci opatrení zameraných na ekologizáciu diela vybudovať vodný prechod (rybovod). Keďže sa nejedná o vysokú prehrádzku, stačí pre „rybovod“ vybudovať šikmý betónový žľab s drsným povrchom so sklonom od dna po hranu prehrádzky cca 25 - 30°, širokú nie menej ako 150 cm, hranu prepadu vody v „rybovode“ zabudovať v prehrádzke 20 cm pod úroveň hrany prehrádzky, aby za normálnych vodných stavov bol zabezpečený dostatočne hlboký prúd v žľabe. Do rybovodu pri sanačnom prietoku z nádrže musí byť nasmerovaná prúdnica. V šírke žľabu

je potrebné do betónového lôžka zapustiť striedavo niekoľko veľkých plochých kameňov (vo vzdialenosti 40 – 60 cm od seba), čím sa zmierni prúdiaca sila a za kameňmi sa v rybovode vytvoria oddychové zóny pre vodné organizmy.
Alternatívne je možné súčasnú prehrádzku zrušiť a nahradiť ju prehrádzkou popísanou vyššie.

V celom 7 kilometrovom úseku po vtok Slavkovského potoka v Brezovici bude potrebné medzi prehrádzkami a vzdutiami za nimi vytvoriť prehĺbenú kynetu s parametrami uvedenými v kapitole 31.

- ***Návrh riešenia:***

• Neuvažovať s klasickými vysokými prehrádzkami na Toryse v úseku od vodárenskej nádrže po ústie Slavkovského potoka. Vybudovať sústavu 35 prehrádzok a priečne stabilizačných prahov, opísaných v tomto bode vyššie.

• Pred vtokom Slavkovského potoka do Torysy v intraviláne obce Brezovica je na toku vybudovaná prehrádzka, najnovšie doplnená pod ňou o nepriechodnú priečnu hrádzu z kameňa, hodnotená teraz ako dvojitá bariéra bez spriechodnenia pre vodné organizmy, predovšetkým pre ryby. Na tejto prehrádzke je potrebné v rámci opatrení zameraných na ekologizáciu diela vybudovať vodný priechod - rybovod (parametre pozri vyššie v texte) a doplnenú priečnu hrádzu z kameňa zrušiť alebo spriechodniť.
Alternatívne je možné súčasnú prehrádzku zrušiť a nahradiť ju prehrádzkou, popísanou v tomto bode vyššie.

• V celom sedem kilometrovom úseku po vtok Slavkovského potoka v Brezovici je potrebné medzi prehrádzkami vytvoriť v prúdnici prehĺbenú kynetu s parametrami uvedenými v kapitole 31.

• Údržba akýchkoľvek typov prehrádzok v riešenom úseku Torysy bude spočívať v aktuálnom obnovovaní priechodnosti pre vodné organizmy, podľa potreby v prečisťovaní vzdutia za prehrádzkami a v aktuálnej obnove smerovania prúdnice vrátane obnovy kynety medzi prehrádzkami.

Bod 42. Úprava plánovaných prehrádzok na Toryse v úseku od obce Torysky po vodárenskú nádrž

Všeobecne jednou zo základných funkcií akéhokoľvek biokoridoru je umožnenie výmeny genetických informácií a akákoľvek prekážka na vodnom toku – nielen samotná hrádza, ale aj neúnosne vysoká prehrádzka – túto výmenu vylučujú, alebo neúnosne sťažujú.

Podľa údajov uvedených v Aktualizácii dokumentácie stavebného zámeru VN Tichý Potok v 10 km úseku rieky Torysy medzi obcou Torysky a vodárenskou nádržou má byť vybudovaných 40 prehrádzok z dôvodu zlepšovania prevzdušnenia toku (stavba SO 1.17).

Prehrádzky, ktorých situovanie a technické parametre (každej jednej) nie sú doposiaľ v nijakom dokumente konkretizované, sú rýdzo technického habitu. V aktualizácii dokumentácie

stavebného zámeru sa všeobecne (aj v úseku Torysy nad nádržou po obec Torysky, aj na rozhodujúcich prítokoch) spomínajú len plánované počty prehrádzok z betónu, obložené kameňom.

Z toho jednoznačne vyplýva, že v koryte regionálneho biokoridoru Torysa v úseku medzi vodárenskou nádržou a obcou Torysky budú pôvodne uvažované prehrádzky eliminovať jednu zo základných funkcií biokoridoru, ktorou je umožnenie výmeny genetických informácií na celom toku Torysy; prehrádzky budú na rieke vytvárať bariéry pre všetky druhy vodných živočíchov, teda nielen pre ryby!

Klasické prehrádzky môžu byť doplnené o vodné priechody (tzv. rybovody, alebo rybochody), to znamená v podstate šikmé žľaby prúdiacej vody, ktoré dovolia niektorým druhom rýb prekonať výškový rozdiel medzi hladinou pod a nad prehrádzkou. Nijaký „rybovod" však nie je priechodný pre všetky druhy vodných živočíchov (počnúc od planktónu až po malé vodné cicavce); prakticky je priechodný len pre niektoré druhy rýb, tolerujúce a využívajúce silný vodný prúd.

Z toho dôvodu **neodporúčame budovanie klasických prehrádzok v úseku medzi vodárenskou nádržou a obcou Torysky v doterajšej dokumentácii vodárenskej nádrže Tichý Potok.**

V záujme zmiernenia negatívnych dôsledkov pôvodne uvažovaného typu klasických prehrádzok (na základe konzultácie s projektovou organizáciou) v úseku od obce Torysky po vodárenskú nádrž v dĺžke cca 10 km a spriechodnenia upraveného toku pre vodné organizmy sa vybuduje 40 prehrádzok v cca 250 m úsekoch. Medzi prehrádzkami sa vybudujú priečne stabilizačné prahy v dne (cca každých 30 m).

Prehrádzka má lichobežníkový priečny profil, v korune šírka dosahuje 600 mm, výška nad dnom 250 mm, sklon proti toku je v pomere 1:1, po toku 1:2. Založenie prehrádzky pod dnom bude v hĺbke 800 mm. Prehrádzky budú vybudované z lomového kameňa s hmotnosťou nad 200 kg „na sucho s preštrkovaním" a urovnaným lícom. V strede prehrádzky bude vynechaný otvor trojuholníkového tvaru na prepúšťanie prietoku Q355. Dno Torysy pod prehrádzkou v dĺžke 20 m sa opevní kamennou „nahádzkou" z lomového kameňa (do 200 kg) s preštrkovaním a urovnaným lícom do tvaru „podkovy" z dôvodu sústredenia prípadného výmoľu do stredu koryta (pozri Prílohu č.6a).

Nutné bude vybudovať dve klasické prehrádzky v súvislosti so stavbou prednádržky a koreňovej čistiarne vôd, ktoré budú na toku samostatnými jednotkami. V záujme biologického spriechodnenia toku budú musieť byť vybavené vodnými priechodmi (rybovodmi, pozri vyššie a pozri kapitoly 51.1. a 51.2.).

- ***Návrh riešenia:***

• Neuvažovať s klasickými vysokými prehrádzkami na Toryse v úseku od obce Torysky po vodárenskú nádrž s výnimkou dvoch klasických prehrádzok na objekte „prednádržky s koreňovou čistiarňou". Okrem prehrádzok na prednádržke a koreňovej čistiarne ostatné uvažované nahradiť sústavou 40 prehrádzok a priečne stabilizačných prahov, opísaných v tomto bode vyššie.

• Údržba akýchkoľvek typov prehrádzok v riešenom úseku Torysy bude spočívať v aktuálnom obnovovaní priechodnosti pre vodné organizmy, podľa potreby v prečisťovaní vzdutia za prehrádzkami.

Bod 43. Prehodnotenie retenčných prekážok na dolných úsekoch významnejších prítokov pre zachovanie priechodnosti pre pstruhy a ostatné druhy a skupiny vodných živočíchov

Podľa údajov uvedených v aktualizovanom zámere v dolných úsekoch význačnejších prítokov má byť vybudovaných 25 prehrádzok z dôvodu zlepšovania prevzdušnenia toku a z dôvodu zachytávania plavenín a splavenín (stavba SO 1.43).

Prehrádzky, ktorých situovanie nie je doposiaľ v nijakom dokumente konkretizované, sú rýdzo technického habitu. V aktualizovanom zámere sa všeobecne na rozhodujúcich prítokoch spomínajú len plánované počty prehrádzok, vymurované z lomového kameňa a rozmedzie ich výšok od 2,5 do 6, 0 m.

Rozhodujúce prítoky nie sú konkretizované. Predpokladáme, že sú to toky s dostatočnými prietokmi, s priamym dosahom na budúcu vodárenskú nádrž – potoky Ráztoka s prítokom Vydrovčík, Zatrichovec, Tračov, Filipovec severne od nádrže, potok Poľana južne od nádrže, prípadne rozhodujúci prítok Torysy nad vodárenskou nádržou – Škapová. Kvôli možnosti zanášania vodárenskej nádrže, realizáciu prehrádzok odporúčame uskutočniť aj na ostatných prítokoch (aj bezmenných) a taktiež v suchých dolinách.

Z toho jednoznačne vyplýva, že na prítokoch (v územnom systéme ekologickej stability biokoridory miestneho významu) budú uvažované prehrádzky eliminovať jednu zo základných funkcií biokoridoru, ktorou je umožnenie výmeny genetických informácií na celom toku a s Torysou; prehrádzky budú na rieke vytvárať bariéry pre všetky druhy vodných živočíchov, predovšetkým pre pstruhy.

Na území nádrže budú zlikvidované rozmnožovacie lokality dnešných druhov rýb (aj v nádrži budú naďalej prevažovať litofilné druhy vyžadujúce štrkovito-kamenistý neresový substrát, ktorý sa po výstavbe udrží len v prúdiacej vode prítokov). Pre jazernú formu pstruha potočného budú za neresiská slúžiť len prítoky ústiace do nádrže a okrem nich aj niekoľkokilometrový úsek Torysy nad nádržou.

Klasické prehrádzky by mali byť doplnené o vodné priechody (tzv. rybovody, alebo rybochody), to znamená v podstate šikmé žľaby prúdiacej vody, ktoré dovolia niektorým druhom rýb prekonať výškový rozdiel medzi hladinou pod a nad prehrádzkou. Nijaký „rybovod“ však nie je priechodný pre všetky druhy vodných živočíchov (počnúc od planktónu až po vodné cicavce); prakticky je priechodný len pre niektoré druhy rýb, tolerujúce a využívajúce silný vodný prúd (aby vodný priechod slúžil všetkým formám vodných organizmov, musel by byť dostatočne dlhý, s pozvoľným klesaním, resp. stúpaním, napríklad typu „mlynského náhonu“).

Na prítokoch Torysy budovanie „rybovodov“ je viac menej nereálne a zbytočné; potoky sú do terénu zarezané relatívne hlboko a často gradujú do nevhodných výškových pomerov.

Z dôvodu absolútnej istoty predpokladanej existencie neresísk **neodporúčame budovanie klasických prehrádzok na dolných tokoch rozhodujúcich prítokov, navrhovaných (zatiaľ bez bližšieho určenia miest) v doterajšej dokumentácii vodárenskej nádrže Tichý Potok.**

Úlohou retenčných prehrádzok na rozhodujúcich prítokoch je zamedzenie transportu plavenín a splavenín, zabránenie sústredenému svahovému odtoku, rozrušovaniu zeminy a výraznému znečisteniu vody.

V dolných úsekoch rozhodujúcich prítokov v záujme vytvorenia neresísk pre jazernú formu pstruha nebudú budované klasické murované prehrádzky výšky 2,5 – 6,0 m, ale vybudujú sa len nízke priečne stavby – prehrádzky výšky 25 cm.

Berúc do úvahy dĺžku jednotlivých prítokov a sklon prítoku na dolnej, strednej a hornej časti toku odporúčame nízke priečne stavby výšky max. 25 cm umiestňovať v týchto dĺžkových limitoch :
Na Ráztoke - nad zátopovou čiarou po celej zostávajúcej dĺžke toku, na *Vydrovčíku* – 300 m od zátopovej čiary, na *Zatrichovci* – od zátopovej čiary po sútok s bezmenným potokom pod Stredným vrchom (887), na *Tračove* – minimálne 1000 m hore od zátopovej čiary, na *Filipovci* – 1000 m hore od zátopovej čiary, na *Poľane* – 200 m hore od zátopovej čiary, na *Škapovej* – minimálne 1500 m hore od sútoku s Torysou.

Nízke priečne stavby – prehrádzky o výške 25 cm budú vybudované z lomového kameňa na sucho s preštrkovaním a urovnaným lícom, s hmotnosťou kameňa nad 200 kg. Dno prítoku pod prehrádzkou sa v dĺžke cca 10 m opevní kamennou nahádzkou z lomového kameňa s hmotnosťou kameňa do 200 kg, s preštrkovaním a urovnaným lícom do tvaru podkovy z dôvodu sústredenia prípadného výmoľa do stredu koryta (pozri Prílohu č.6b).

Nad vyššie uvedenými dĺžkovými limitmi na konkrétnych prítokoch je možné v prípade potreby budovať klasické murované prehrádzky z betónu a kameniva výšky od 2,5 – 6,0 m. , (pozri Prílohu č.6b).

Budovanie priechodov pre vodné organizmy (rybovodov) na prehrádzkach typu nad 2,5 m je v podmienkach územia nereálne z dôvodu morfológie terénu, nestability a premenlivej výdatnosti tokov, ktorá nezabezpečí funkčný prietok vody v profile prehrádzky.

- ***Návrh riešenia:***

• Z dôvodu eliminácie negatívnych dôsledkov existencie klasických prehrádzok na pstruhové neresiská je nutné tieto na dolných tokoch rozhodujúcich prítokov nahradiť nízkymi priečnymi stavbami – prehrádzkami, ich technický popis je uvedený v tomto bode vyššie (pozri aj Prílohu č.6b).

• Vzdutie vodnej hladiny nad nízkou priečnou stavbou – prehrádzkou o výške max. 25 cm má dosahovať dĺžku len niekoľko metrov, nesmie siahať po nasledujúcu vyššie položenú prehrádzku.

• Berúc do úvahy dĺžku jednotlivých prítokov a sklon prítoku na dolnej, strednej a hornej časti toku budú nízke priečne stavby - prehrádzky umiestňované na prítokoch v týchto dĺžkových limitoch:

Na *Ráztoke* - nad zátopovou čiarou po celej zostávajúcej dĺžke toku.
Na *Vydrovčíku* – 300 m hore od zátopovej čiary.
Na *Zatrichovci* – od zátopovej čiary po sútok s bezmenným potokom pod Stredným vrchom (887).
Na *Tračove* – minimálne 1000 m hore od zátopovej čiary.
Na *Filipovci* – 1000 m hore od zátopovej čiary.
Na *Poľane* – 200 m hore od zátopovej čiary.
Na *Škapovej* – 1500 m hore od sútoku s Torysou.

• Na horných tokoch vybraných rozhodujúcich prítokov, kde sa už nepredpokladajú neresiská, t.z. v úsekoch nad vyššie uvedenými dĺžkovými limitmi môžu byť vybudované klasické murované prehrádzky bez rybovodov výšky 2,5 – 6,0 m.

Prehrádzky výšky 2,5 až 6,0 m navrhujeme budovať z betónu ako gravitačný priehradný múr z lícnej strany obložený dlažobným kameňom hr. 300 mm. Koruna prehrádzky a prepadová hrana korunového bezpečnostného priepadu bude obložená kamennou doskou hrúbky 300 mm. Pod prehrádzkou bude vývar z kameňoblokov rozmerov 1000 x 1000 mm, hr.400 mm do podkladného betónu hr. 200 mm osadeného do štrkopiesku hr. 100 mm. Vývar je ukončený betónovým prahom v dne a po svahoch rozmerov 800 x 1 200 mm. Úsek koryta pod vývarom sa opevní kamennou nahádzkou z lomového kameňa váhy nad 200 kg hrúbky od 400 mm do 600 mm v dne do tvaru podkovy za účelom sústredenia prípadného výmoľu do stredu koryta.

Cez betónovú prehrádzku nízke prietoky budú odvádzane potrubím z PVC profilu 200 mm osadeným v rôznych úrovniach od dna po bezpečnostný priepad s možnosťou postupného zanášania priestoru zdrže nad prehrádzkou. S čistením zdrže nad prehrádzkou sa neuvažuje, po jej zanesení sa uvažuje s postupnou výstavbou ďalších prehrádzok s docielením celkového zníženia sklonu dna potoka nad prehrádzkami. Pre účely výstavby prehrádzky zhotoviteľ vybuduje dočasnú prístupovú cestu ku prehrádzke (Pozri výkres č.6b Opatrenia na tokoch).

• V súvislosti s predchádzajúcim odsekom a vôbec s úpravami na rozhodujúcich prítokoch (a prítokoch všeobecne) nerealizovať nijaké úpravy pramennej zóny potoka a prameňa (z dôvodu ochrany jedine možného stanovišťa pre rozmnožovanie salamandry škvrnitej).

Bod 45. Návrh úpravy brehov okolo vodárenskej nádrže

45.1. Návrh úpravy brehov okolo vodárenskej nádrže - v ochrannom pásme I. stupňa

Základné rámce a zásady úpravy brehov v ochrannom pásme I. stupňa vodárenských nádrží vo všeobecnosti popisuje všeobecne záväzný právny predpis - vyhl. MŽP SR č. 29/2005 z 25. januára 2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov.

Vzhľadom na konkrétnu požiadavku MŽP SR, formulovanú v záverečnom stanovisku, sú návrhy v nasledujúcom texte spracované zvlášť pre technicko-biologické úpravy v jednotlivých funkčných pásoch OP I. stupňa (kapitoly 45.1.1., 45.1.3., 45.1.4, 45.1.5.) a zvlášť pre výsadbu krovín ako významnú trofickú základňu pre garnivorné živočíchy (kapitola 45.1.2).

45.1.1. Návrh úpravy brehov okolo vodárenskej nádrže zatrávnením a výsadbou krovín

Pred začatím prác je potrebné zátopovú čiaru VN na lesných pozemkoch v teréne zreteľne vytýčiť a vytýčenie stabilizovať. Stabilizácia je z praktického hľadiska nutná minimálne v miestach výrazných terénnych línií (markant) ako sú prítoky VN, hrebene a výraznejšie chrbty zbiehajúce k zátope, suché údolia, skalné útvary a zrázy vo vrstevnicovom koridore a pod. Následne bude možné exaktne stanoviť priebeh jednotlivých funkčných pásov brehu VN v rámci OP I. stupňa.

<u>Poznámka:</u> K problematike šírky jednotlivých funkčných pásov brehu VN v OP I. stupňa v terajších lesoch navrhujeme toto:

- *z praktického hľadiska by sme vždy v prípadoch kde sa v texte navrhuje šírka 5 m skôr hovorili o skutočnej šírke 7 m a v prípadoch navrhovanej šírky 10 m o skutočnej šírke 12 m (myslíme tým dĺžku svahu)*
- *dôvodom tohto návrhu je, že sa pohybujeme v lesnom prostredí a často v strmých sklonoch terénu až prudkých zrázoch so sklonom aj viac ako 40 %, kde interiér porastov je veľmi variabilný (rôzny stupeň zakmenenia a zápoja korún) – nazvime to pracovne „prírodný fenomén“*
- *aby sa prejavil a pôsobil predovšetkým svetelný efekt odlesnenia pruhu lesa v svahovitom teréne, je vhodné projektované šírky chápať ako minimálne, pričom rozpätie tolerancie je min. 2 m*
- *napr. pri striktnom dodržaní šírku pásu 5 m v pôdoryse by v korunovom priestore v perspektíve zhora vôbec nemuselo dôjsť k efektu koridoru, čo je vzhľadom na funkčnosť a permanentnú údržbu jednotlivých funkčných pásov v budúcnosti nežiaduce*

<u>Všeobecné zásady a východiská</u>

- OP I. stupňa = 100 m pás po obvode VN = 115,69 ha z toho 5% trávny pás = cca 5,8 ha, 5% kry = cca 5,8 ha, 10% ihličnany= cca 11,6 ha

- počty sadeníc na 1 ha - jedľa 5 tis., borovica 6 tis. a smrek 3,5 tis; pri zastúpení jedle 60%, borovice 20% a smreka 20% to je cca 7 ha z celkovej plochy pre jedlu, čo sa rovná 35 tis. kusov sadeníc, 2,3 ha z celkovej plochy pre borovicu, čo sa rovná 14 tis. kusov sadeníc a 2,3 ha z celkovej plochy pre smrek, čo sa rovná 8 tis. kusov sadeníc

- treba počítať počas nasledujúcich 2 rokov po zalesnení s vylepšovaním po neúspechu zalesňovania a to cca 10 % s pôvodného objemu

- cena 1 sadenice 0,13-0,15 € (záleží od druhu, vyspelosti a ošetrenia pred expedovaním), za vysadenie 1 sadenice sa odporúča rátať s 0,20 €

- za 1 ha prerezávky sa dnes platí do 166 €

<u>Poznámka:</u>
Čo sa týka objemu dreva pri jednorázovom odlesnení ten bude známy až po vyznačení ťažby a spracovaní zápisníkov odborným lesným hospodárom a bude to zároveň aj podklad pre žiadosť o mimoriadnu ťažbu.

Úprava brehu okolo VN bezprostredne nad zátopovou čiarou bude vykonaná **jednorázovým odlesnením.** V páse širokom 10 m na plochách dnešných lesných pozemkov porastených lesnými drevinami budú vyťažené stromy a dôkladne sa odstránia poťažbové zvyšky vrátane tenčiny priemeru pod 7 cm. Ťažená drevná hmota gravituje do zátopovej oblasti v členitom koryte Torysy. V čase ťažby dreva by mal byť tok Torysy v rámci prvej etapy výstavby dočasne preložený k ľavému svahu údolia.

Navrhujeme použiť bežnú technológiu ťažby dreva, t. j. stínka stromov a odvetvovanie ručnou reťazovou pílou, približovanie drevnej hmoty univerzálnym kolesovým traktorom s výpomocou približovania koňmo v prípadoch drevnej hmoty ležiacej mimo dosahu lana navijáka traktora. Na stratové mazanie reťaze ručnej reťazovej píly bude použitý biologický olej. Ako odvozné miesta na dočasné skladovanie sústredeného dreva budú využité plochy v priestore zátopy, ktorá bude v tom čase prechodne odvodnená.

Pri stínke stromov je treba vždy starostlivo posúdiť naklonenie stromov nad tangovaný priestor. Práve naklonené stromy a stromy s ťažiskom mimo osi kmeňa je potrebné vyťažiť aj keď sa v plošnom priemete nachádzajú mimo sledované pásmo. Plošné vyznačenie stínky v teréne a tiež vyznačenie jednotlivých naklonených stromov mimo pásma vykoná príslušný odborný lesný hospodár VLM ako mimoriadnu ťažbu (§ 22 ods. 2 písm. b/ zákona o lesoch) podľa rozhodnutia orgánu štátnej správy lesného hospodárstva. Farebný znak (červenou farbou) vyznačí na zostávajúcich stromoch v línii z vnútornej strany pásma.

Pri odlesnení v OP I. stupňa zostanú zachované línie brehových porastov všetkých prítokov VN, kde sa vyskytuje prioritný lesný biotop európskeho významu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy v kombinácii s biotopom národného významu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy. Šírka neodlesnenej línie nebude konštantná, ale premenlivá od cca 5-30 m podľa konkrétneho stavu brehového porastu. Napríklad v prípadoch, kde súbežne s prítokom vedie lesná cesta a vzdialenosť toku je minimálna postačuje ponechať len úzky pruh. Indikátorom nevyhnutnej šírky v praxi bude zastúpenie jelše v brehovom poraste, prípadne náhla zmena priečnych spádových pomerov v línii. Ponechané pruhy brehových porastov je potrebné následne pestovnými zásahmi pravidelne udržiavať. Pruhy brehových porastov sa vyskytujú aj na nelesných pozemkoch a budú pre ne platiť tie isté zásady.

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***ZBP*** – *zachovanie existujúceho brehového porastu.*

V prvom pobrežnom páse o šírke 5 m od vodnej hladiny je cieľom vykonať zatrávnenie brehu. Stínka stromov preto musí byť v tomto úseku vykonaná úrovňovým spôsobom, t. j. ponechané pne nesmú byť vyššie ako je úroveň okolitého terénu. To si vyžiada zvýšenú pracnosť, pretože po prvotnej stínke bude potrebné rezy na pňoch opakovať a často odstraňovať početné a masívne koreňové nábehy. Vzhľadom na zachovanie maximálnej stability a kompaktnosti brehov je vylúčená technológia klčovania pňov.

Ak má byť 5 m pás úspešne a spojito zatrávnený je potrebné uvažovať aj s rovnomerným rozmiestnením hrabanky a počítať aj s menšími terénnymi úpravami, či dodatočným zahumusovaním

najexponovanejších miest (kamenných sutí, výmoľov, strží a úsekov v neprirodzenom sklone). Hrabanka navŕšená na úrovňových pňoch zamedzí prístup svetla k plochám rezov a obnažených koreňov, čo bude prirodzene tlmiť výmladnosť. Až potom možno pristúpiť k opakovanému osiatiu pásu trávnym semenom. V rámci údržby pásu je potrebné počítať s tlmením výmladnosti odstránenej pôvodnej vegetácie mechanickým spôsobom pomocou krovinorezu a to minimálne 2x ročne s odstránením pokosenej biomasy z územia.

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***OTP*** – *odlesnenie a založenie trávnatého pásu.*

V šírke ďalších 5 m od zatrávneného brehu je cieľom vytvoriť funkčný pás vegetačnej úpravy s bobuľotvornými kríkmi. Úrovňová stínka už nie je nutná a je žiaduce zachovať – ponechať prirodzene sa vyskytujúce bobuľotvorné kry z podrastu drevín dnešného lesa. Zastúpenie bobuľotvorných kríkov podľa druhov bude v prvom rade rešpektovať zásadu domácej proveniencie a tiež zohľadní momentálny výskyt tohto typu vegetácie v území. V krovitom podraste súčasných lesných porastov sa vyskytuje báza čierna aj červená (Sambucus nigra, S. racemosa), svíb krvavý (Svida sanguinea), hloh obyčajný (Crataegus oxyacantha), zemolez obyčajný (Lonicera xylosteum), lieska obyčajná (Coryllus avelana) a ostružina černicová (Rubus caesius). Na plochách pastvín a trvalo-trávnych porastov väčšinou po ľavom brehu Torysy v záujmovom území z bobuľonosných krov rastú predovšetkým trnka obyčajná (Prunus spinosa), ruža šípová (Rosa canina), kalina obyčajná (Viburnum opulus) a už spomínaný hloh a svíb.

Rozmiestnenie (spon) konkrétnych jedincov krovitej vegetačnej úpravy navrhujeme v radoch po vrstevnici, pričom vzdialenosť radov bude cca 1m a vzdialenosť jedincov v rade cca 0,7-1 m. Kry nasledujúceho radu nebudú v zákryte so spodným radom, ale posunuté o polovicu vzdialenosti (cca 0,5m), čím sa vytvorí trojuholníkový spon – šachovnicovité rozmiestnenie jedincov.

Prechodnú – okrajovú zónu od trávnatého brehu navrhujeme pokryť v 2 radoch nízkymi až poliehavými krami druhov ostružina černica, zemolez , prípadne ruža šípová. Smerom vyššie k pásu stromovitej zelene navrhujeme v nasledujúcich 3 radoch postupnú výškovú gradáciu krov a pokrytie druhmi ako sú bazy (čierna aj červená), svíb, hloh, kalina a lieska.

V zastúpení jednotlivých druhov krov navrhujeme túto štruktúru: černica 15%, zemolez 15%, hloh 15%, kalina 15%, svíb 15 %, báza 10% šípka 5%, lieska 5 % a trnka 5%. V prípade liesky, šípky a trnky navrhujeme rámcovo nižšie zastúpenie, pretože možno počítať s ich živelným prirodzeným nástupom, ktorý bude nutné naopak regulovať Predpokladám, že ako sadbový materiál postačia vegetatívne odrezky uvedených druhov získané z materských jedincov priamo v území. Odrezky sa ponechajú na začiatku vegetačného obdobia prechodne zakoreniť na lokalite s dostatočnou vlhkosťou, následne sa prenesú a vysadia do brehového pásu VN. Sadbu navrhujeme jamkovú vo vodorovných plôškach 25x25 so začelením plôšky z vrchnej strany svahu. V lokalitách s ťažko rozpojiteľnou, skeletnatou a extrémne prekorenenou zeminou navrhujeme kombináciu jamkovej sadby so štrbinovou použitím štrbinového sadzača.

Predpestovanie sadbového materiálu krov z vegetatívnych odrezkov vzhľadom na ich množstvo a požiadavku domácej proveniencie navrhujem zveriť vybranému špecializovanému dodávateľovi prác z regiónu.

V rámci údržby pásu je potrebné počítať s pravidelným mechanickým tlmením pňovej a koreňovej výmladnosti vyťažených stromov pomocou krovinorezu, prípadne ľahkej ručnej reťazovej píly. Prvé 2-3 roky po vyťažení stromov (až do zakrytia pôdy žiadúcimi krami) bude potrebné tento úkon opakovať minimálne 2x ročne. Inak vznikne na vyťaženom páse výmladkový (tzv. nízky - trsový) les vzrastajúci prirodzene na koreňoch a pňoch vyťažených stromov, čo je v rozpore so žiadúcou štruktúrou brehu VN. Taktiež možno v prvých 2 rokoch po ťažbe očakávať nástup rúbaniskovej flóry – širokolistých burín a sukcesný prirodzený nálet prípravných drevín ako sú vŕba rakyta, topoľ osika a breza bradavičnatá. Uvedený expanzívny typ vegetácie bude potrebné systematicky mechanicky tlmiť a tým uprednostňovať bobuľotvorné kry .

Na údržbu brehových pásov, tak aby boli funkčné, by sa malo v priebehu výstavby ale aj počas prevádzky VN uvažovať vzhľadom na objem prác so stálym a kvalifikovaným dodávateľom zalesňovacích a pestovných prác. Popis, periodicitu a objem údržbových prác možno popísať v osobitnom projekte podľa stavu a intenzity vývoja porastu.

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***OKP*** – *odlesnenie a založenie krovitého pásu.*

Z dôvodu zachovania koncentrovaného výskytu niektorých druhov chránených živočíchov na ich priaznivom obsadenom biotope je potrebné zachovať na brehoch nádrže zostatkový pôvodný stav, to znamená – z plánovanej trojzložkovej až štvorzložkovej úpravy brehov okolo vodárenskej nádrže v oblasti lúk a pasienkov **vynechať bez zásahu a v pôvodnom stave nasledujúce úseky**:

- Úsek nad zaniknutou dedinou Blažov v južnej časti honu Lanské s koncentrovaným výskytom európsky i národne významných druhov užovky hladkej *(Coronilla austriaca)*, jašterice živorodej *(Lacerta vivipara)*, jašterice bystrej *(Lacerta agilis)* a slepúcha lámavého *(Anguis fragilis)* charakterizovaný enklávou krovín (aj bobuľotvorných) a kosnou lúkou po obvode krovín. Okrem toho lokalita má poslúžiť aj v prípade transferov predovšetkým užovky hladkej z priestorov postihnutých výstavbou (pozri kapitolu 36). V mapovom podklade úsek označený sign. ***BVÚ 1*** (BVP = bez vegetačných úprav).

- Úsek v kontakte s južným cípom vodárenskej nádrže, kde sú v zatrávnenom kontaktnom páse plánované malé mokrade, zamerané na pobyt a rozmnožovanie rosničky zelenej *(Hyla arborea)*. Namiesto krovín produkujúcich bobule bude v bezprostrednej blízkosti mokradiek dosadený pás krovitých vŕb, nadväzovať bude na existujúcu prírodnú líniovú drevitú zeleň, priečne prechádzajúcu cez nivu Torysy. V mapovom podklade úsek označený sign. ***BVÚ 2***.

- Úsek zostatku kosných lúk južne od vodnej hladiny nádrže v lokalite pod Poľanou, kde z dôvodu ochrany druhu motýľa jasoňa chochlačkového *(Parnassius mnemosyne)*, prípadne

druhov orchideí – bieloprsta belavého *(Pseudorchis albida)* a bradáčika vajcovitolistového *(Listera ovata)* sa vylúči zriadenie zatrávneného pásu, pásu krovín a pásu ihličnatých stromov (v lesohospodárskych opatreniach je potrebné v nadväznosti na výskyt živných rastlín jasoňa – chochlačky dutej v poraste nad lúkou udržanie tohto výskytu akceptovať).

Manažmentovým opatrením bude pravidelné kosenie zostatku lúky najskôr v druhej polovici augusta (pozri kapitolu 45.4). V Mapovom podklade úsek označený sign. ***BVÚ 3***.

V opatreniach súvisiacich s technickými úpravami v ochrannom pásme I. stupňa v súčasných lesných porastoch (SO 1.38) a v súčasných trávnych porastoch zriadením zatrávneného pásu a pásu krovín je potrebné okrem navrhnutej pravidelnej údržby venovať výnimočnú pozornosť **potláčaniu a ničeniu nepôvodných inváznych druhov rastlín**, ktoré na odkryté a upravované brehy vodárenskej nádrže budú invadovať. Ide o rýchlo sa rozširujúce nepôvodné druhy, z ktorých niektoré sa už objavujú aj v okolí Tichého Potoka v údolí Torysy: zlatobyľ kanadská *(Solidago canadensis)*, hviezdnik ročný *(Stenactis annua)*, pohánkovec japonský *(Fallopia japonica)* a *slnečnica hľuznatá (Helianthus tuberosus).*

Legislatívne limity :

Podľa ustanovení zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v § 7 ods. 4 (citujem) vlastník (správca, nájomca) pozemku je povinný odstraňovať inváze druhy zo svojho pozemku spôsobmi podľa odseku 8 a o pozemok sa starať takým spôsobom, aby zamedzil opätovnému šíreniu inváznych druhov, a to na náklady pôvodcu ich šírenia, ak je známy, inak na náklady štátu.

Podľa § 7 ods. 8 zoznam inváznych druhov a spôsoby ich odstraňovania ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo.

Podľa ustanovení vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v § 2 a podľa prílohy č. 2 inváznymi druhmi sú:

- *ambrózia palinolistá (Ambrosia artemisiifolia),*
- *pohánkovec (krídlatka) (Fallopia sp. syn.Reynoutria),*
- *slnečnica hľuznatá (Helianthus tuberosus),*
- *boľševník obrovský (Heracleum mantegazzianum),*
- *netýkavka žliazkatá (Impatiens glandulifera),*
- *zlatobyľ kanadská (Solidago canadensis),*
- *zlatobyľ obrovská (Solidago gigantea)*

Spôsoby odstraňovania inváznych druhov (výber z vyhl. aktuálny pre prípad VN)

Invázne druhy rastlín je potrebné odstraňovať hneď v počiatočnom štádiu ich výskytu na lokalite, keď je ich odstraňovanie najefektívnejšie. O spôsoboch odstraňovania inváznych druhov rastlín rozhodujú najmä spôsoby ich rozmnožovania, početnosť na lokalite, charakter a situovanie stanovišťa, ohrozenosť a veľkosť lokality, fáza rastu rastliny a ďalšie biologické vlastnosti druhu.

- Mechanický spôsob odstraňovania

Uplatňuje sa najmä pri ojedinelom alebo maloplošnom výskyte druhu na lokalite alebo pri výskyte druhu v ochranných pásmach vôd alebo v chránených územiach.

- Vykopávanie

Tento spôsob je vhodný pre všetky druhy. U druhov okrem Falopie je výkop potrebné realizovať v období pred ich kvitnutím. V prípade druhu boľševník obrovský je nevyhnutné vykopať hlavu koreňa, pričom výkop sa musí realizovať do minimálnej hĺbky 20 cm. V prípade druhov pohánkovec a slnečnica hľuznatá je potrebné výkop realizovať tak, aby v zemi nezostali zvyšky koreňov, z ktorých je rastlina schopná v pôde regenerovať.

- ***Vytrhávanie***

Tento spôsob je vhodný na odstraňovanie semenáčikov rastlín a mladých rastlín na lokalitách s výskytom druhov okrem Falopie.

- ***Kosenie a mulčovanie***

Tento spôsob je vhodný pre všetky druhy . Porast je potrebné pokosiť a pomulčovať pred kvitnutím. Vhodné je opakované kosenie a mulčovanie v priebehu sezóny.

- Sekanie

Tento spôsob je možné použiť pre druh boľševník obrovský. Sekanie rýľom sa musí vykonávať pod pôdnym povrchom, kde sa nachádzajú koreňové rozmnožovacie púčiky. Preseknutie rastliny na úrovni alebo tesne pod povrchom je neúčinné a nezabráni regenerácii rastu. Sekanie je potrebné vykonávať v období tvorby ešte nezrelých zelených semien, keď môže byť rastlina po takom zásahu odstránená celá.

- ***Orezávanie a odstrihávanie súkvetí a súplodí***

Tento spôsob je možné použiť pre druh boľševník obrovský. Realizuje sa na kvitnúcich jedincoch a po odkvitnutí rastliny približne v štádiu tvorby zelených semien. Potrebné je dbať, aby semená pri manipulácii s nimi nevypadávali. Súkvetie a súplodie je po odstránení potrebné spáliť. Zrezaním alebo odstrihnutím súkvetia a súplodia jeden až dva razy za vegetačné obdobie sa zníži celková vitalita rastliny. Pretože rastliny môžu vytvoriť náhradné menšie súkvetie a následne aj súplodie, je taký zásah potrebné niekoľkokrát za rok zopakovať.

Chemický a kombinovaný (mechanický s chemickým) spôsob odstraňovania je vzhľadom na prísne hygienické podmienky VN vylúčený.

45.1.2. Návrh vegetačnej úpravy brehov vodárenskej nádrže vo vzťahu k obnove potravnej bázy pre bylinožravé a garnivorné druhy živočíchov

V 10 m dotykovom páse od zátopovej čiary bude tento úzky priestor po úprave metódou úrovňovej stínky stromov v šírke 5 m osiaty travinami, v šírke ďalších 5 m vysadený krovinami s dominanciou druhov, produkujúcich dužinaté, živočíchmi konzumovateľné plody – bobule, kôstkovice, prípadne malvice.

Opatrenie, zamerané v tejto súvislosti na vytvorenie (obnovenie) potravnej bázy sa týka predovšetkým viacerých druhov bylinožravých živočíchov – cicavcov, ktoré sa živia vyhovujúcou potravou, poskytovanou bylinnými, resp. trávnymi porastmi a do určitej miery aj krovinami a tiež viacerých druhov malých cicavcov a predovšetkým predstaviteľov avifauny, troficky sezónne naviazaných na konzumovanie bobúľ (ale aj kôstiek a malvíc), vyprodukované kríkmi, resp. nízkorastúcimi stromami.

Z praktického hľadiska medzi „bobuľotvorné kry“ nezaraďujeme sem len výlučné bobuľoviny, ale aj druhy, ktoré majú semená obalené (pre vtáky, resp. iné živočíchy) konzumovateľnou dužinou (kôstkovice, malvice).

K autochtónnym druhom cicavcov, ktorých sa opatrenie týka, patria v hodnotenom segmente krajiny predovšetkým plchy – plch sivý (*Glis glis)*, píšik lieskový *(Muscardinus avellanarius)*, všetky druhy tu žijúcich zástupcov myšovitých a veverica obyčajná *(Sciurus vulgaris)*.

V hygienickom pásme okolo vodárenskej nádrže sa očakáva prirodzený tlak jelenej, srnčej a diviačej zvere, čo by bez eliminácie tohto tlaku znamenalo enormné poškodzovanie zatrávneného pásu, pásu krovín a samozrejme aj pásu ihličín. Tak ako pre klasické pestovanie lesa aj tu platí, že prítomnosť predovšetkým jelenej a srnčej zvere je do určitého vývojového štádia krovitých porastov nežiaduca. Časovo limitované oplotenie zabraňujúce vstupu vysokej zvere do porastov v ochrannom pásme I. stupňa predovšetkým v záujme ochrany jedle zároveň ochráni aj pás krovín okolo vodnej hladiny. To platí aj pre kontaktný zatrávnený pás nad zátopovou čiarou, ktorý by pri absencii uvedeného oplotenia podľahol enormnému poškodeniu zo strany predovšetkým diviačej zvere.

K druhom avifauny, ktorá bude zo strany súčasných lúčnych priestorov a zo strany odstráneného lesa dočasne, t.j. do premeny lúčnych spoločenstiev na lesnú mladinu v ochrannom pásme I. stupňa využívať bylinné, resp. trávne porasty okolo vodárenskej nádrže patria pôvodné druhy – prepelica poľná *(Coturnix coturnix)*, chriašteľ poľný *(Crex crex)*, jarabica poľná *(Perdix perdix)*. Postupne sa presunú do stabilných voľných lúčnych porastov v okolí vodnej nádrže.

K druhom avifauny, ktorá bude v určitých obdobiach roka (sezónne) naviazaná na vytvorené pásmo bobuľotvorných drevín, budú predovšetkým patriť druhy, prenikajúce na otvorené priestranstvá z lesa - jariabok hôrny *(Bonasia bonasia)*, glezg hrubozobý *(Coccotraustes coccotraustes)* – živí sa kôstkami plodov, druhy pôvodné žijúce v poľnohospodárskej krajine údolia Torysy – drozd čierny *(Turdus merula)*, drozd plavý *(Turdus philomelos)*, drozd čvikotavý *(Turdus pilaris)*, zriedkavý drozd kolohrivý *(Turdus torquatus)*, škorec lesklý *(Sturnus vulgaris)* a vlha hájová *(Oriolus oriolus)* – obyvateľ sprievodnej vegetácie Torysy. K čiastočne garnivorným druhom (sezónnym) sa pridružia napríklad aj sluka lesná *(Scolopax rusticola)*, penica čiernohlavá *(Sylvia atricapilla)*, penica popolavá *(Sylvia*

curruca), kolibkárik čipčavý *(Phylloscopus collybita)*, v inváznych rokoch v zimných mesiacoch sa môže pridružiť aj chochláč severský *(Bombycilla garrulus)*.

Bobuľotvorné kroviny napriek skutočnosti, že nebudú zdrojom potravy, budú poskytovať hniezdne a ostatné pobytové možnosti pre viaceré druhy (napr. tŕnité dreviny pre strakoša červenochrbtého – *Lanius collurio*, strakoša sivého – *Lanius excubitor*, penicu jarabú - *Sylvia nisoria* a i.).

Všeobecne kroviny budú zároveň slúžiť ako refúgia pre obojživelníky (predovšetkým ropuchy a skokany, tiež mloky a v blízkosti vody vodárenskej nádrže a vytvorených plytkovodných mokradí aj pre rosničku zelenú) a tiež pre plazy a malé cicavce.

- **<u>Návrh riešenia:</u>**

• Striktné podmienky: Druhy, ktoré odporúčame na výsadbu pre novovytvorené enklávy „bobuľotvorných“ drevín musia mať domáci pôvod, t.z., že reprodukčný materiál na výpestky bude použitý z domácich zdrojov ako domáci ekotyp (semená, vegetatívne odrezky).

• Lokalizácia výsadieb: Výsadby bobuľotvorných drevín (spravidla v jarných mesiacoch alebo v jeseni) je potrebné realizovať okolo vodárenskej nádrže nad 5 m zatrávneným pásom v šírke ďalších 5 m v druhovom zložení: ruža šípová *(Rosa canina)*, trnka obyčajná *(Prunus spinosa)*, báza čierna *(Sambucus nigra)*, zemolez obyčajný *(Lonicera xylosteum)*, svíb krvavý *(Cornus sanguinea)*, černica *(Rubus caesius)*, ríbezľa alpská *(Ribes alpinum)*, hloh jednosemenný *(Crataegus monogyna)*. Vhodné je v malom pomere primiešať aj jarabinu vtáčiu *(Sorbus aucuparia)*, čerešňu vtáčiu *(Prunus avium)*, prípadne aj jabloň planú *(Malus sylvestris)*. Pás krovín je možné kombinovať aj s autochtónnymi druhmi, ktoré nevytvárajú bobule, resp. dužiny, napr. lieskou *(Coryllus avellana)*, krovitými druhmi vŕb a i.

Je vhodné výber druhov podriadiť stanovištným podmienkam, resp. terénnym podmienkam, na ktorých jednotlivé druhy rástli:

Pás krovín, ktorý bude vysádzaný na miestach pôvodného lesa, resp. porastu charakteru lesa má obsahovať druhy, tolerujúce lesné prostredie a predovšetkým extrémnejšie svahové, kamenité a pôdne podmienky. Preto je vhodné v takomto páse vysádzať bázu čiernu, zemolez obyčajný, svíb krvavý, černicu, ríbezľu alpskú, ako prímes čerešňu vtáčiu a liesku.

Pás krovín, ktorý bude vysádzaný na miestach súčasných lúk a pasienkov má obsahovať druhy, ktoré obyčajne rastú ako voľná zeleň v poľnohospodárskej krajine – ružu šípovú, trnku obyčajnú, bázu čiernu, hloh jednosemenný, ako prímes jarabinu vtáčiu, čerešňu vtáčiu, prípadne liesku a jabloň planú.

Uvedené druhy v závislosti od stanovíšť je vhodné kombinovať aj s druhmi krovín, ktoré nezaraďujeme medzi bobuľotvorné, takými sú predovšetkým autochtónne druhy krovinatých vŕb; pre relatívne suchšie stanovištia je vhodná vŕba rakytová *(Salix caprea)*, pre zamokrené enklávy a vlhké lúky napríklad vŕba purpurová *(Salix purpurea)*.

• Odporúčame sadenice vysádzať v takom spone, ako je uvedené v kapitole 45.1.1. Ak budú aplikované výpestky veľmi malé, spon možno upraviť na hustejší. V prípade dobrého ujatia sadeníc a nežiaduceho prehustenia je potom možné v ďalších rokoch mechanicky porasty prerieďovať odstránením nadbytočných, menej vyvinutých alebo chorých jedincov. Preriedenie je možné realizovať jedine v mimohniezdnom období (zhruba od polovice augusta do 15.marca).

• Z pásovej vegetačnej úpravy na báze zatrávnenia, výsadby krovín a na báze pásu ihličín je potrebné vylúčiť úsek nad zaniknutou dedinou Blažov v južnej časti honu Lanské s koncentrovaným výskytom európsky i národne významných druhov užovky hladkej *(Coronilla austriaca)*, jašterice živorodej *(Lacerta vivipara)*, jašterice bystrej *(Lacerta agilis)* a slepúcha lámavého *(Anguis fragilis)*, charakterizovaný enklávou krovín (aj bobuľotvorných) a kosnou lúkou po obvode krovín. Okrem toho lokalita má poslúžiť aj v prípade transferov predovšetkým užovky hladkej z priestorov postihnutých výstavbou (pozri kapitolu 36). V mapovej prílohe je úsek označený sign. BVÚ 1.

Podobne je z pásovej vegetačnej úpravy na báze krovín a aj na báze pásu ihličín potrebné vylúčiť úsek v kontakte s južným cípom vodárenskej nádrže, kde sú v zatrávnenom kontaktnom páse plánované malé mokrade, zamerané na pobyt a rozmnožovanie rosničky zelenej *(Hyla arborea)*. Namiesto krovín produkujúcich bobule bude v bezprostrednej blízkosti mokradiek vysadený pás krovitých vŕb, nadväzovať bude na existujúcu prírodnú líniovú drevitú zeleň, priečne prechádzajúcu cez nivu Torysy (v mapovej prílohe úsek so sign. BVÚ 2).

Podobne z postupu projektovaného pri pásových vegetačných úpravách je potrebné vylúčiť zvyšok kosných lúk južne od vodnej hladiny nádrže v lokalite Poľana, kde z dôvodu ochrany druhu motýľa jasoňa chochlačkového *(Parnassius mnemosyne)*, prípadne druhov orchideí – bieloprsta belavého *(Pseudorchis albida)* a bradáčika vajcovitolistového *(Listera ovata)* sa vylúči zriadenie zatrávneného pásu, pásu krovín a pásu ihličnatých stromov, v lesohospodárskych opatreniach je potrebné v nadväznosti na výskyt živných rastlín jasoňa – chochlačky dutej v poraste nad lúkou udržanie tohto výskytu akceptovať (v mapovej prílohe úsek so sign. BVÚ 3).

• Odporúčame zadať obstarávanie vypestovania sadeníc krovín v potrebnom množstve subjektu, ktorý sa výsadbou bude zaoberať v dostatočnom predstihu pred výsadbou (napríklad doterajší správca územia).

45.1.3. Určenie podrobností ďalších úprav v 10 metrovom páse

Konečným cieľom všetkých hospodárskych opatrení v tomto pásme brehu VN je zmena terajšej druhovej skladby drevín v lesných porastoch v prospech pôvodných ihličnatých drevín s výnimkou smrekovca. Skladba drevín v rámci celého OP I. stupňa má byť 75 % ihličnanov a 25% listnáčov. V 10 m pásme brehu nad trávnatou plochou a krovinami je cieľom postupne nahradiť listnatú zložku lesných porastov pôvodnými ihličnanmi. Jedná sa o cca o 1/10 plochy celého OP I. stupňa, čo je 11,6 ha. Vzhľadom na blízkosť vodnej hladiny a výškové dimenzie dospelých stromov v terajších porastoch (aj vyše 25 m) je tento úsek brehu dôležitým hygienickým pásmom a dlhodobým cieľom je plne ho pokryť ihličnatými drevinami.

Terajšie lesné porasty (pravý breh) sú porastené zmiešaným ihličnato-listnatým lesom pričom v plošnom zastúpení prevažujú listnaté dreviny s dominanciou buka. V lokalitách terajších pastvín a TTP (ľavý breh) dôjde v 10 m páse k ich zalesneniu ihličnatými drevinami. Výnimkou - bez zásahov budú úzke línie brehových porastov na prítokoch VN.

Lesné porasty na ľavom brehu VN v dosahu zátopy a ochranného pásma I. stupňa boli založene zväčša na tzv. delimitovaných plochách. Delimitované plochy v lesnom hospodárstve sú plochy, ktoré patrili pôvodne do PPF a boli využívané väčšinou ako pasienky. Delimitácia bol proces prechodu týchto pozemkov z PPF, kde bolo ich využívanie málo efektívne, do LPF, kde boli zalesnené. Jednou zo základných charakteristík týchto lokalít je prítomnosť dreviny smrekovec opadavý v drevinovom zastúpení. Umelo zalesňovaný aj prirodzene naletený smrekovec svojím rýchlym rastom a odolnosťou voči škodlivým činiteľom dokázal tieto trávnaté plochy rýchlo zabezpečiť novým lesom. Smrekovec opadavý je v súvislosti s ochranným pásmom VN nežiaducou drevinou. Všetky budúce výchovné a obnovné techniky sa budú musieť podriadiť budúcemu určeniu územia až po premenu druhového zloženia týchto lesov.

Limitujúcim faktorom efektivity zmeny druhového zloženia porastov v tomto funkčnom páse brehu VN bude prístup voľne žijúcej zveri (hlavne jelenej) k výsadbe ihličnatých drevín a špeciálne jedle bielej. Skúsenosti obhospodarovateľov lesov v Levočskom pohorí (nielen VLM) ale aj v iných lesných celkoch s prirodzeným výskytom jedle sú v súvislosti so zabezpečením jej prirodzenej aj umelej obnovy veľmi negatívne. Ak sa aj prirodzená obnova jedle dostaví, resp. dosiahne sa vysoká ujatosť umelej obnovy, jelenia zver dokáže mladé jedľové nárasty a kultúry 100%-ne zničiť opakovaným zimným odhryzom púčikov a obhryzom kôry, resp. letným lúpaním kôry a vytĺkaním parožia v mladinách. Príčinou tohto negatívneho javu je ekologická nerovnováha, keď početné stavy jelenej zveri sú v ostatných 2-3 desaťročiach vysoko nad únosnými. Neúnosnosť početných stavov jelenej zveri signalizujú práve neúmerné škody v lese a v poľnohospodárstve, pričom zvrátená je aj sexuálna a veková štruktúra populácie. Pomer je posunutý v prospech samíc a mladých jedincov. Prispieva k tomu aj klesajúca úživnosť revírov ako dôsledku útlmu poľnohospodárskej výroby. Analogická situácia v poškodzovaní je aj v prípade snahy dopestovať borovicu a smreka.

Tu sa dostávame k otázke oplotenia OP I. stupňa VN Tichý Potok. Predpokladáme, že v otázke oplotenia bude názor jednotlivých biologických špecialistov podieľajúcich sa na spracovaní tohto projektu nejednotný. Na základe vyššie uvedeného sme však presvedčení, že úspech zmeny druhového zloženia drevín a jeho udržanie je možné len za predpokladu aspoň dočasného (5 - 7 rokov) zamedzenia prístupu jelenej zveri k výsadbám ihličnanov.

Záverečné stanovisko MŽP SR v bode *„3. Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti, Urbárny komplex bod 24“* prebralo tézu oplotenia na ochranu proti ohryzu zverou. Návrh na oplotenie pôvodne, v rámci posudzovania Správy o hodnotení, navrhlo vo svojom stanovisku Ministerstvo obrany SR, Vojenský lesný úrad. Argumentujú, že aplikácia chemických prípravkov - repelentov na ochranu výsadieb je v OP I. stupňa VN neprípustná. Taktiež nemožno očakávať radikálne riešenia v poľovníckom hospodárení v zmysle rapídneho zníženia stavov jelenej zveri

v krátkodobom časovom horizonte. Jedinou účinnou (aj keď ekonomicky náročnou) ochranou preto zostáva oplotenie selektívne voči prechodnosti pre menšie a stredné cicavce.

Aby sa zabránilo záskoku jelenej zveri do oploteného priestoru, výšku použitého pletiva navrhujeme minimálne 220 cm. Výrobcovia dnes na trhu ponúkajú rôzne typy samonosných aj pogumovaných pletív od uvedenej výšky s variabilnou veľkosťou oka v jednotlivých výškach nad zemou. Na nosné stĺpy oplotenia postačuje najlepšie odkôrnená stĺpovina priemeru 15-20 cm a dĺžky 250-270 cm. Vhodný materiál je tvrdé drevo druhu napr. dub, brest, agát, pričom konce zakopané v teréne do hĺbky 30 – 50 cm je potrebné dopredu impregnovať voči hnilobe. Vzájomná vzdialenosť stĺpov u samonosného pletiva postačuje 5-7 m, podľa terénnych podmienok.

Z časového hľadiska a vzhľadom na vysokú pracnosť pri budovaní oplotenia je vhodné začať s touto činnosťou zároveň s vytýčením stavby. Všetky ostatné biologické úpravy popísané v tomto projekte (hlavne zalesňovanie sadenicami ihličnatých drevín) majú nasledovať až po oplotení priestoru OP I. stupňa.

Špecifikácia pre označenie línie oplotenia v mapovom podklade je ***OPL*** – *oplotenie OP I. stupňa.*

Konkrétny návrh ťažbovo-obnovného postupu na dosiahnutie 10 m pásu ihličnatých drevín záleží od druhového zloženia a celkovej vertikálnej a horizontálnej štruktúry pásu dnešného lesa v sledovanom koridore. Tu sa opäť dostávame k vytýčeniu stavby v teréne, aby bolo možné sledovaný 10 m koridor presne identifikovať.

Univerzálnou zásadou ťažbovo-obnovného postupu na dosiahnutie zmeny druhového zloženia bude „spolupráca s prírodou“. To znamená existujúce zastúpenie ihličnatých drevín (s výnimkou smrekovca) v sledovanom páse bude ponechané. V zmiešanom ihličnato-listnatom lese sa v prvej fáze, v šírke10 m nad trávnatým pásom a pásom krovín clonným rubom vytvorí riedkolesie s ponechaním jedle, smreka prípadne borovice ak bude v zastúpení. Ponechané budú len jedince vizuálne zhodnotené ako zdravé, nepoškodené ťažbou s primerane vyvinutou korunou schopné v nasledujúcom období produkovať semeno pre prirodzenú obnovu. Prednostne budú ťažené listnaté dreviny s košatými korunami aby sa dosiahol dostatočný svetelný efekt pre podsadbu. Zároveň je predpoklad, že ponechané jedince so štíhlymi korunami spôsobia pri dorube a vhodne zvolenej technológii minimálne poškodenie následného porastu. Objektom záujmu lesného hospodára sa v týchto špecifických prípadoch stanú jednotlivé stromy a ich životný priestor a nie celý lesný porast (JPRL). V prípade, že navrhovaný pás ihličnanov „padne“ do čisto listnatého lesa a v prípade mladých porastov bude nutné jednorázové odlesnenie a výsadba pásu ihličnanov.

Všeobecne bude obnovný postup charakterizovať postupné znižovanie zakmenenia v niekoľkých fázach až po záverečnú fázu dorubu materského porastu nad prirodzeným zmladením, resp. podsadbou jedle. Ekologické nároky jednotlivých druhov ihličnatých drevín sú odlišné a pri navrhovanom obnovnom postupe je bezpodmienečne nutné ich rešpektovať. Jedľa ako drevina „tienna“, t.j. tieň vytvárajúca ale zároveň aj tieň znášajúca sa použije ako podsadba v presvetlenom

lese. Realizácia podsadby samozrejme predpokladá veľmi precízne upratanie poťažbových zvyškov. Počet sadeníc jedle na 1 ár navrhujem maximálne 50 ks v nepravidelnom spone s využitím ochrany prvkov mikroreliéfu terénu (pne, nerovnosti skalné prvky a pod.). Minimálny počet sadeníc volím s ohľadom na oplotenie územia OP I. stupňa.

Na plochách dnešných pastvín a iných TTP pôjde čisto o prvé - ručné zalesňovanie jamkovou sadbou do nepripravenej pôdy, v plôškach 35x35 cm. Ako alternatíva v lokalitách s ľahšou rozpojiteľnosťou zeminy je možná brázdová sadba po vrstevnici po predchádzajúcom vykosení nedopasených plôch. Na výsadbu týchto lokalít navrhujeme použiť 4-5 ročné sadenice borovice a smreka s mohutným koreňovým systémom pestované prešk0lkovaním. Použitie jedle sa obmedzí len na západne exponované svahy, tienne a polotienne lokality, pretože jedľa zle znáša podmienky otvorených plôch na priamom slnku. Počet sadeníc smreka na 1 ár navrhujeme maximálme 30-35 ks a borovice maximálne 60 ks. U výsadieb na plochách pastvín a TTP je potrebné počas nasledujúcich 2 rokov počítať s ošetrovaním okopávaním. Tak isto je treba počítať aj s čiastočnými neúspechmi zalesňovania (neujatosť, odumretie následkom šoku z presadenia). V priebehu nasledujúcich 2-3 rokov bude potrebné zalesnenie dopĺňať opakovanou sadbou. Individuálna ochrana sadeníc proti odhryzu zverou vzhľadom na oplotenie nebude potrebná.

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***OIP*** – *odlesnenie a založenie pásu ihličnanov.*

Sadbový materiál je vhodné nakupovať napr. u Lesov SR, š.p., OZ Semenoles Liptovský Hrádok, Pri železnici 52, 033 19 L. Hrádok v prevádzke Škôlkarského strediska Veľký Šariš alebo v škôlkarských strediskách Štátnych lesov TANAP-u. Zrejme aj VLM majú svoje škôlkarské strediská. Dôležitá je včasná a presne špecifikovaná objednávka. V kalkulácii možno počítať s cenou za kus sadenice cca 0,13 - 0,15 Eura.

45.1.4. Určenie podrobností úpravy ďalšieho 50 metrového pásu súčasného lesa

Pri návrhu opatrení v tomto páse vychádzam z údajov PSoL a vlastných terénnych pozorovaní o zastúpení druhov drevín v terajších porastoch. Takisto je potrebné zobrať v úvahu, že ide na rozdiel od predchádzajúcich relatívne úzkych funkčných pásov o kompaktnejšie územie vo vrstevnicovom koridore. Z lesníckeho hľadiska je v takto definovanom priestore možné uvažovať o schématizovaných ťažbovo-obnovných postupoch, ale opäť v „úzkej súčinnosti s prírodou“.

Veľmi dôležitý pri úpravách v tomto 50 m páse lesa je časový faktor. S aktívnymi úpravami sa má začať až po zabezpečení okrajového 20 metrového hygienického pásu nad vodnou hladinou. Za zabezpečený nový porast (trávnik, kry a ihličnaté dreviny) možno považovať taký, ktorý sa prispôsobil podmienkam stanovišťa, čo sa prejavuje pravidelným výškovým prírastkom a nie je potrebné jeho ďalšie vylepšovanie sadbou. Za predpokladu priaznivej ujatosti trávnatých plôch, pásu krovín a ihličnanov a tiež eliminácie škôd zverou oplotením teda možno s postupnou zmenou druhového zloženia v tomto páse lesa začať po 3-5 rokoch od úprav v hygienickom páse.

V zastúpení drevín takmer všetkých dotknutých porastov na pravej strane VN prevláda a kompozičný skelet tvorí buk lesný. Táto tienna (tieň vytvárajúca aj tieň znášajúca drevina) drevina má v týchto lokalitách vysokú potenciu prirodzeného zmladenia. Relatívne úspešne odoláva biotickým a abiotickým škodlivým činiteľom. Z ostatných listnatých drevín na skeletnatých pôdach buk sprevádzajú cenné listnáče (javory, jaseň, bresty, lipy a čerešňa). Stanovištia s vyššou hladinou podzemnej vody a línie popri tokoch vypĺňa jelša sivá. Z ihličnatých drevín je zastúpený smrek, smrekovec a menej jedľa.

Veková štruktúra porastov podľa jednotlivých JPRL je rôzna (viď. Tab. č. 1 a 2 prehľad JPRL). Dotknuté budú JPRL od prvej po siedmu vekovú triedu, t. j. porasty so stredným vekom 8 – 140 rokov. Postupnú zmenu druhového zastúpenia smerujúcu k rovnocennému zastúpeniu jedle a buka navrhujeme začať v JPRL so stredným vekom nad 60 rokov, t. j. vo 4. a 5. vekovej triede. V JPRL s predpisom obnovnej ťažby nech sa pokračuje s obnovou podrastovým hospodárskym spôsobom - maloplošným clonným rubom. Tvar obnovných prvkov môže byť v pásoch širokých max. do 2 stredných výšok stromov materského porastu alebo v skupinách rôznych tvarov s max. priemerom prvku tiež do 2 výšok stromu, podľa aktuálneho východiskového stavu porastu a konfigurácie terénu. Obnovné prvky možno s postupným zabezpečením mladín rozširovať - skupinovitý clonný rub), alebo vkladať postupne nové prvky - maloplošný clonný rub v skupinách. V JPRL s predpisom prebierok (výchovných ťažieb nad 50r)., alebo dorastajúcich prebierkach s predpisom „bez zásahu“ je potrebné orgán štátnej správy požiadať o zmenu predpisu a navrhnúť zmenu zásad vykonania ťažby (predtým tzv. predčasná obnova). V mladších vekových triedach navrhujeme v rámci prebierkových a prečistkových výchovných zásahov aplikovať zásadu druhového výberu s prednostným odstraňovaním nepôvodného smrekovca a stanovištne nevhodného smreka. Prebudovanie druhového zloženia na vodohospodársky vyhovujúci jedľovo – bukový les v JPRL 1. až 3 vekovej triedy môže trvať 10-30 rokov. Čím nižšia veková trieda a väčšie druhové pozmenenie, tým dlhšie.

Je treba si uvedomiť, že sa pohybujeme z hľadiska svahovitosti v takmer extrémnom prostredí s plytkou a silne skeletnatou pôdou a miestami materskou horninou vystupujúcou na povrch.

Existujúce lesné porasty na ľavej strane VN majú z hľadiska druhového zastúpenia drevín inú štruktúru oproti pravej strane. Aj keď v globále dominuje buk, pristupujú aj ďalšie dreviny a to javor horský, jelša sivá a smrekovec. Stav porastov podmieňuje expozícia (exponované k juhu), menšia svahovitosť oproti pravej strane, pôvod (z delimitovaných plôch) a v neposlednom rade hlbšia pôda.

Veková štruktúra lesných porastov podľa jednotlivých JPRL je takisto rôzna (viď. Tab. č. 1 a 2 prehľad JPRL). Dotknuté budú JPRL od druhej po piatu vekovú triedu, t. j. porasty so stredným vekom 30 – 100 rokov. Postupnú zmenu druhového zastúpenia smerujúcu k rovnocennému zastúpeniu jedle a buka navrhujeme začať v každej JPRL postupne. Porasty so stredným vekom do 60 rokov sú podľa platného PSoL aj tak bez zásahu, preto bude potrebné požiadať o zmenu predpisu. V JPRL s predpisom obnovnej ťažby navrhujeme pokračovať s obnovou podrastovým hospodárskym spôsobom - maloplošným clonným rubom. Predpísanú rekonštrukciu maloplošným holorubom v pásoch širokých od 1 do 2 výšok materského porastu (týka sa dvoch JPRL) navrhujeme podľa

možnosti v kompetencii odborného lesného hospodára zjemniť na hospodársky spôsob podrastový. Tvar obnovných prvkov pri podrastovom hospodárskom spôsobe môže byť v pásoch širokých max. do 2 stredných výšok stromov materského porastu alebo v skupinách rôznych tvarov s max. priemerom prvku tiež do 2 výšok stromu, podľa aktuálneho východiskového stavu porastu a konfigurácie terénu. Obnovné prvky možno s postupným zabezpečením mladín rozširovať - skupinovitý clonný rub, alebo vkladať postupne nové prvky - maloplošný clonný rub v skupinách. V JPRL s predpisom prebierok (výchovných ťažieb nad 50r)., alebo dorastajúcich prebierkach s predpisom „bez zásahu“ je potrebné orgán štátnej správy požiadať o zmenu predpisu a navrhnúť zmenu zásad vykonania ťažby (predtým tzv. predčasná obnova). V mladších vekových triedach navrhujeme v rámci prebierkových výchovných zásahov aplikovať zásadu druhového výberu s prednostným odstraňovaním nepôvodného smrekovca, stanovištne nevhodného smreka a postupným tlmením jelše. Prebudovanie druhového zloženia na vodohospodársky vyhovujúci jedľovo – bukový les v JPRL 2. až 3 vekovej triedy môže trvať 10-30 rokov. Čím nižšia veková trieda a väčšie druhové pozmenenie, tým dlhšie.

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***MCR+PSD*** – *maloplošné clonné ruby + podsadby jedle.*

45.1.5. Úpravy lesa vo zvyšnom hornom páse v OP I. stupňa

Obnovné postupy v rubných lesných porastoch a pestovné techniky v predrubných porastoch v tomto hornom páse terajšieho pozmeneného lesa budú vo všeobecnosti rovnaké, ako pre spodný 50 m pás lesa. Vždy sa bude vychádzať zo súčasného stavu porastu a možností, ktoré lesnému hospodárovi poskytujú prírodné podmienky na danom stanovišti.

Berúc do úvahy, že OP I. stupňa bude z dôvodu zdarného vnášania pôvodnej jedle do zastúpenia drevín aspoň dočasne oplotené, navrhujeme v tomto zvyšnom – hornom páse lesa masívne **podsadby** touto drevinou. Ekologické nároky jedle ako dreviny aj dlhodobo znášajúcej tieň to umožňujú. Vo všetky lesných porastoch so stredným vekom nad 60 rokov sa bude postupne (na vopred zakreslených obnovných prvkoch s postupom v smere proti prevládajúcemu vetru) znižovať zakmenenie pod 0.70 plného zakmenenia, pričom sa prednostne bude ťažiť vodohospodársky nežiaduci smrekovec a nepôvodný, či zdravotne oslabený smrek. Extrémne jednorázové zníženie zakmenenia pod 0.50 plného je vzhľadom na hroziace extrémne zaburinenie a rozvrat porastov nežiaduce. Následne, po primeranom odstránení zvyškov po ťažbe bude nasledovať podsada jedle jamkovou sadbou pod clonou materského porastu. Dorub materského porastu bude prebiehať len pozvoľna, podľa intenzity vývoja podsadenej jedle. Pri doruboch sa použije účelový hospodársky spôsob prioritne jednotlivo, ale ak to stav porastu umožní aj v skupinách. Navrhnutý spôsob premeny druhového zloženia porastov bude pochopiteľne obsiahnutý v žiadosti o zmenu PSoL súčasne so zmenou kategórie lesov na lesy osobitného určenia.

Navrhnutý účelový hospodársky spôsob obnovy porastov (jednotlivo, resp. v skupinách) si pochopiteľne vyžiada detailnú technologickú prípravu pracovísk. Nevyhnutné bude zahustenie siete

približovacích ciest a liniek pre pohyb ťažbovej lesnej mechanizácie. V rámci ťažbovej technológie je treba uvažovať s výberom dodávateľa, ktorý je z dôvodu šetrenia pôdneho povrchu a zostávajúceho porastu schopný nasadiť na približovanie aj ľahkú lanovkovú techniku, prípadne pri nižších hmotnostiach konskú silu.

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***UHS+PSD*** *– účelový hospodársky spôsob v skupinách + podsadby jedle.*

Poznámka: Terajšie trvalo trávne porasty a pasienky na ľavej strane VN nad tzv. 20 m hygienickým pásom okolo VN nebudú v rámci navrhovaných technických úprav zalesňované. Z hľadiska trofických a topických podmienok pre živočíšstvo a zachovania biodiverzity bezprostredného okolia VN je naopak potrebné ich zachovať a udržiavať v prípade trávnych porastov pravidelným kosením a v prípade krovitej a stromovitej zložky prerezávkami s odstraňovaním biologického materiálu .

Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***ZTP*** *– zachovanie pôvodného trávnatého pásu.*

Úprava brehov VN Tichý Potok v OP I. stupňa – Návrhy pre konkrétne JPRL

- **Zátopové územie VN:**

Jedná sa o trvalý záber lesných pozemkov väčšinou v častiach JPRL podľa spracovaného geometrického plánu (GP) v pred realizačnom zameraní. Podľa GP sa spracuje žiadosť o trvalé vyňatie lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov a zároveň žiadosť o mimoriadnu ťažbu dreva podľa vyznačenia ťažby a spracovania evidencie vyznačených stromov príslušným odborným lesným hospodárom.

Týka sa častí týchto JPRL:

ľavý breh - funkčná plocha IP30, 82d0, funkčná plocha IP31, 81e01, 81e02, funkčná plocha IP28, 78a0, 78b0, 77a0, funkčná plocha PH66, 69a0, 68a0, 68b2, 67a2;

pravý breh - funkčná plocha IP11, 10e1,2,3 (3 porastové skupiny odlíšené vekom), 9c1,2 (2 porastové skupiny odlíšené vekom), funkčná plocha IP10, 9b1,2 (2 porastové skupiny odlíšené vekom), 114 0, 112 0, 7i1, 6e0, 111b0, funkčná plocha IP6, 6b1,3,4,5 (4 porastové skupiny odlíšené vekom).

Celé budú zabraté JPRL 6d0 a 6b2.

Plochy vytýčené v teréne podľa GP sa jednorázovo odlesnia. S odlesňovaním možno začať až po nadobudnutí právoplatnosti stavebného povolenia.

- **Pásy nad zátopovou čiarou až do 100 m vzdialenosti od max. retenčnej hladiny:**

Rámce návrhov budú v nasledujúcom texte uvedené po skupinách JPRL, ktoré majú podľa platného PSoL rovnaký predpis a približne rovnaký stredný vek.

JPRL s predpisom bez zásahu:

ľavý breh VN – **67a2**, 68b1, **68b2**, **68a0**, **77a0**, **82d0** (zvýraznené sú JPRL zasiahnuté aj zátopou)

V uvedených JPRL odborný lesný hospodár požiada o zmenu programu starostlivosti o lesy, ktorou navrhne zmenu kategórie lesov na lesy osobitného určenia (§ 43 zákona o lesoch). Pre budúci 20 m hygienický pás nad zátopovou čiarou je potrebné zároveň požiadať o trvalé vyňatie lesných pozemkov a vykonanie mimoriadnej ťažby dreva. Vo zvyšných častiach týchto JPRL (mimo zátopy a hygienického pásu) sa zároveň požiada o rekonštrukciu (§ 19 zákona o lesoch) s návrhom postupnej premeny lesa v tomto prípade zmeny druhového zloženia.

pravý breh VN – **111b0**, **112 0, 114 0**, **9b1**, **9c2**, 7i2, 7g2 (zvýraznené sú JPRL zasiahnuté aj zátopou)

V JPRL 9b1, 9c2, 7i2 a 7g2 odborný lesný hospodár požiada o zmenu programu starostlivosti o lesy, ktorou navrhne zmenu kategórie lesov na lesy osobitného určenia (§ 43 zákona o lesoch). Pre budúci 20 m hygienický pás nad zátopovou čiarou je potrebné zároveň požiadať o trvalé vyňatie lesných pozemkov a vykonanie mimoriadnej ťažby dreva. Vo zvyšných častiach týchto JPRL (mimo zátopy a hygienického pásu) sa zároveň požiada o rekonštrukciu (§ 19 zákona o lesoch) s návrhom postupnej premeny lesa v tomto prípade zmeny druhového zloženia. JPRL 111b0, 112 0 a 114 0 sú zaradené v platnom PSoL ako ochranné lesy, pretože spĺňajú príslušné kritériá a zostanú v tejto kategórii. Najextrémnejšie časti so svahom nad 80 % a línia brehového porastu pravostranného prítoku Torysy nebudú odlesňované.

JPRL s predpisom prerezávky:

ľavý breh VN – nie sú

pravý breh VN – **10e3, 6b4, 6b5** (zvýraznené sú JPRL zasiahnuté aj zátopou)

V uvedených JPRL odborný lesný hospodár požiada o zmenu programu starostlivosti o lesy, ktorou navrhne zmenu kategórie lesov na lesy osobitného určenia (§ 43 zákona o lesoch). Pre budúci 20 m hygienický pás nad zátopovou čiarou je potrebné zároveň požiadať o trvalé vyňatie lesných pozemkov a vykonanie mimoriadnej ťažby dreva. Vo zvyšných častiach týchto JPRL (mimo zátopy a hygienického pásu) sa zároveň požiada o rekonštrukciu (§ 19 zákona o lesoch) s návrhom postupnej premeny lesa v tomto prípade zmeny druhového zloženia.

JPRL s predpisom prebierky:

ľavý breh VN – 58a0, **69a0**, **78a0**, **78b0**, 82e0 (zvýraznené sú JPRL zasiahnuté aj zátopou)

V uvedených JPRL odborný lesný hospodár požiada o zmenu programu starostlivosti o lesy, ktorou navrhne zmenu kategórie lesov na lesy osobitného určenia (§ 43 zákona o lesoch). Pre budúci 20 m hygienický pás nad zátopovou čiarou je potrebné zároveň požiadať o trvalé vyňatie lesných pozemkov a vykonanie mimoriadnej ťažby dreva. Vo zvyšných častiach týchto JPRL (mimo zátopy a hygienického pásu) sa zároveň požiada o rekonštrukciu (§ 19 zákona o lesoch) s návrhom postupnej premeny lesa v tomto prípade zmeny druhového zloženia.

pravý breh VN – 6a2, **6b3**, **6e0**, 7g1,7h1, **7i1**, 8d0, 9a2, 9a3, **9b2**, **9c1**, 10b0, **10e1**, **10e2**, **10f0**, **113 0** (zvýraznené sú JPRL zasiahnuté aj zátopou)

V uvedených JPRL (mimo 113 0, ktorá je ochranným lesom) odborný lesný hospodár požiada o zmenu programu starostlivosti o lesy, ktorou navrhne zmenu kategórie lesov na lesy osobitného určenia (§ 43 zákona o lesoch). Pre budúci 20 m hygienický pás nad zátopovou čiarou je potrebné zároveň požiadať o trvalé vyňatie lesných pozemkov a vykonanie mimoriadnej ťažby dreva. Vo zvyšných častiach týchto JPRL (mimo zátopy a hygienického pásu) sa zároveň požiada o rekonštrukciu (§ 19 zákona o lesoch) s návrhom postupnej premeny lesa v tomto prípade zmeny druhového zloženia.

JPRL s predpisom obnovnej ťažby:

ľavý breh VN – **81e01, 81e02**, 59a1, 58b0 (zvýraznené sú JPRL zasiahnuté aj zátopou)

V uvedených JPRL odborný lesný hospodár požiada o zmenu programu starostlivosti o lesy, ktorou navrhne zmenu kategórie lesov na lesy osobitného určenia (§ 43 zákona o lesoch). Pre budúci 20 m hygienický pás nad zátopovou čiarou je potrebné zároveň požiadať o trvalé vyňatie lesných pozemkov a vykonanie mimoriadnej ťažby dreva. Vo zvyšných častiach týchto JPRL (mimo zátopy a hygienického pásu) sa v rámci predpísanej obnovy bude postupne realizovať zmena druhového zloženia. Predpísanú rekonštrukciu maloplošným holorubom v JPRL 59a1 a 58b navrhujeme zmeniť v kompetencii odborného lesného hospodára na veľkoplošný clonný rub s podsadbou jedle a buka. So zalesňovania sa vylúči smrekovec a posilní sa jedľa.

pravý breh VN – **6b1**, 9a1, (zvýraznené sú JPRL zasiahnuté aj zátopou)

V uvedených JPRL odborný lesný hospodár požiada o zmenu programu starostlivosti o lesy, ktorou navrhne zmenu kategórie lesov na lesy osobitného určenia (§ 43 zákona o lesoch). Pre budúci 20 m hygienický pás nad zátopovou čiarou je potrebné zároveň požiadať o trvalé vyňatie lesných pozemkov a vykonanie mimoriadnej ťažby dreva. Vo zvyšných častiach týchto JPRL (mimo zátopy a hygienického pásu) sa v rámci predpísanej obnovy bude postupne realizovať zmena druhového zloženia. So zalesňovania sa vylúči smrekovec a posilní sa zastúpenie jedle.

45.2. Návrh plytkovodných mokradí so stojatou vodou v okrajových plytčinách vodárenskej nádrže izolovaných od vôd nádrže

Opatrenie sa týka **autochtónnych zástupcov obojživelníkov** – teda žiab a mlokov – ktoré v pôvodnom prostredí budúcej vodárenskej nádrže žijú. Účelovým prieskumom (pozri Vodárenská nádrž Tichý Potok – správa o hodnotení, 2009) a príležitostnými pozorovaniami v ostatných rokoch (Buday) v tangovanom priestore boli zistené druhy: zo žiab kunka žltobruchá *(Bombina variegata)*, ropucha bradavičnatá *(Bufo bufo)*, ropucha zelená *(Bufo viridis)*, rosnička zelená *(Hyla arborea)*, skokan hnedý *(Rana temporaria)*, skokan rapotavý *(Rana ridibunda)*, z mlokov salamandra škvrnitá *(Salamandra salamandra)* a mlok horský *(Triturus alpestris)*.

Salamandra škvrnitá prakticky nebude v zátopovom území postihnutá. Výsledkom tlaku na aktuálnu veľkosť jej miestnej populácie bude po čiastočnom odlesnení súvisiacom s „otvorením“ ochranného pásma vodného zdroja I. stupňa, resp. po odstránení súčasnej sprievodnej vegetácie toku Torysy jej pozvoľné a postupné premiestnenie do zostávajúceho lesného komplexu, situovaného vo vyšších polohách nad nádržou (prípadné nálezy jedincov salamandry počas odlesňovania a odstraňovania pobrežnej vegetácie Torysy bude možné riešiť ich premiestňovaním do lesného prostredia).

Podobne návrat rosničky zelenej po jej dočasnom ústupe, zapríčinenom odstránením jej biotopu v pobrežnej vegetácii Torysy bude (aj keď nie v pôvodnej kvalite) zabezpečený a v podstate usmernený do ponechaných brehových porastov prítokov, ústiacich v súčasnosti do Torysy a potom do vodárenskej nádrže, čiastočne do vysadeného pásu bobuľotvorných drevín (pozri kapitolu 45.1.2.) a do mokraďovej vegetácie súvisiacej so založenými plytkovodnými mokraďami pre obojživelníky. Tie sa stanú aj refúgiom pre dospelé jedince ropúch, skokanov a mloka horského.

Zabezpečenie ponechania kvality diverzity obojživelníkov (resp. prijateľnej oscilácie okolo súčasného stavu ich populácií) bude zložitejšie a bude závisieť z technického hľadiska na vytváraní vyhovujúcich prírodných podmienok pre pobyt druhov a jedincov, rozmnožovanie a vývoj od larválnych štádií po dospelé jedince. Potreba vytvárania umelých, od vodnej hladiny zatopeného územia izolovaných náhradných biotopov vyplýva zo skutočnosti, že všetky tu uvedené druhy potrebujú pre svoj život (pobyt a vývoj) plytkovodné prostredie – v hlbších a hlbokých vodách absentujú. Okrem toho izolovanie plytkovodných mokradí od vôd vodárenskej nádrže je potrebné z dôvodu ochrany populácií od druhov rýb, ktoré sú najmä na rané vývojové štádia obojživelníkov troficky naviazané.

Pri plánovaní izolovaných plytkovodných mokradí so stojatou vodou je potrebné zobrať do úvahy nasledujúce skutočnosti:

◦ Mokrade pre obojživelníky je vhodné zriaďovať predovšetkým na miestach, kde je potvrdený alebo s veľkou istotou predpokladaný výskyt jednotlivých druhov s väčšou abundanciou.

◦ Mokrade možno zriaďovať na miestach, kde bude možné medzi vodami vodárenskej nádrže a mokraďou vybudovať jednoduché zemné, kamennou nahádzkou spevnené izolačné valy alebo na miestach, kde bude možné v tesnom susedstve so zátopovým územím odbagrovať zemný materiál s ponechaním prirodzeného izolačného valu; voda sa do izolovanej mokrade dostane predovšetkým presakovaním z nádrže.

◦ Mokrade je výhodné zriadiť i v blízkosti vtoku prítokov do vodárenskej nádrže s tým, že v čase extrémneho poklesu hladiny vo vodárenskej nádrži v období sucha je možné počas rozmnožovania a vývoja jedincov dočasne napájať mokrade vodou z prítokov. Je však potrebné vyriešiť spôsob dotovania mokradí vodou z prítokov.

◦ Mokrade aspoň z jednej strany musia byť opatrené miernym svahom, aby v závere vývoja mohli mladé jedince a samozrejme i dospelé jedince opúšťať jazierko.

◦ V závislosti od cieleného obsadenia určitým druhom je potrebné vegetačne mokraď dotvoriť (vysadiť cielenú mokraďovú vegetáciu) alebo naopak, pre niektorý druh mokraďovú vegetáciu takmer vylúčiť alebo redukovať. Podobne je potrebné dosiahnuť určitý stav mikroklímy (niektoré druhy, resp. ich vývojové štádia obľubujú presvetlenie a teplo, iné naopak, vyžadujú v časti mokrade aj tienenie).

◦ Lokalizácia jednotlivých mokradí, veľkosť, tvar, hĺbka závisia aj od obsadenia vytvoreného biotopu predpokladaným alebo cieleným druhom, resp. druhmi; nie všetky druhy sa navzájom tolerujú:

◦ Pre kunky žltobruché je potrebné vytvárať malé jazierka (s plochou pod 10 m²) s hĺbkou maximálne do 30 – 40 cm (okrem toho pri terénnych úpravách je pozitívne hodnotené ponechávanie plytkých depresií alebo koľají po kolesách techniky, ktoré sa počas priaznivých klimatických podmienok stavajú pre kunky vhodným reprodukčným prostredím).

◦ Ropuchy bradavičnaté na reprodukciu využívajú mokrade s plochou nad 50 m² (i do 500 m²) s hĺbkou 30 – 100 cm. Obľubujú vodné plochy voľné, bez vodných rastlín (napríklad po vyťažení štrkov), prípadne riedko porastené trstinou, na ktorú ropuchy upevňujú šnúry vajíčok.

◦ Plošne menšie mokrade relatívne okrúhleho tvaru so slnkom zohrievanou vodou využívajú skokany hnedé (s hĺbkou vody do 30 cm), na zimovanie využívajú mokrade s hĺbkou nad 50 cm. Skokany rapotavé obľubujú depresie kanálového s mierne tečúcou vodou a s hustým porastom vodných a čiastočne ponorených rastlín.

◦ Do novovytvorených mokradí takéhoto typu veľmi skoro prichádzajú i mloky (v našom prípade mlok horský), obľubuje však studené vody, tienené terénom, ale predovšetkým lesným porastom; bezlesné prostredie bezprostredného okolia vodárenskej nádrže jeho prítomnosť viac menej vylučuje. Mlok horský toleruje prítomnosť skokana rapotavého i kunky žltobruchej, aj mloka bodkovaného, ktorého prítomnosť v doline Torysy pri Tichom Potoku nevylučujeme.

◦ Rosnička zelená využíva mokrade s vysokým rastlinstvom a s pobrežnými drevinami, na ktoré v záverečnom štádiu vývoja a v dospelosti vylieza a vyhrieva sa na slnku. Podmienkou pre dobrý vývoj rosničiek je však prostredie bez prítomnosti mlokov (mloky vajíčka požierajú), znášok vajíčok, resp. prítomnosti lariev (žubrienok) iných druhov.

Z uvedeného je zrejmé, že rozdielne nároky jednotlivých druhov obojživelníkov podmieňujú nielen lokalizáciu mokradí (umiestnenie), ale aj možnosti kombinovania medzi druhmi.

- **<u>Návrh riešenia:</u>**

• Mokrade pre obojživelníky z dôvodu dotácie vodami budú umiestnené čím najbližšie k vodnej hladine nádrže, t.z. v plytčine izolovanej od nádrže vybudovaným valom alebo v kontaktnom 5 m širokom zatrávnenom pásme tesne nad vodnou hladinou.

• Dotovanie mokradí vodou bude realizované viacerými spôsobmi:

Platí zásadný princíp, že mokraď pre obojživelníky má byť v optimálnej miere zásobená vodou od začiatku rozmnožovania druhov cez všetky vývinové štádiá jedincov až po opustenie mokrade

jedincami po ukončení ontogenézy. Výnimku tvorí skokan hnedý, ktorý sa obyčajne premiestni do blízkej hlbšej mokrade a tam prezimuje do obdobia rozmnožovania v nasledujúcom roku.

Základný spôsob predpokladá dotovanie mokrade z vôd nádrže presakovaním cez dno mokrade a cez teleso relatívne úzkej hrádze, ktorá izoluje biotop mokrade od vodnej hladiny; tu sa využije fyzikálny princíp spojených nádob.

Čiastočne bude mokraď dotovaná dažďovou vodou stekajúcou po svahu nad mokraďou do nej, sú to však objemy až na výnimky nepodstatné.

Keďže sa predpokladá, predovšetkým v suchších obdobiach, extrémne kolísanie vodnej hladiny v nádrži pod únosnú mieru, je nutné zabezpečiť dotovanie mokradí vodou aj z iného zdroja. Je potrebné preto využiť médium z prítokov stekajúcich do nádrže, a preto aj vyriešiť spôsob napojenia mokradí na prítok. Z toho hľadiska bude únosné umiestniť lokalitu mokrade (sústavu mokradiek) do prijateľnej blízkosti prítoku a do blízkosti priečnej nízkej stavby – prehrádzky.

• Pre tieto účelové mokrade platí ďalší záväzný princíp; minimálne z jednej strany bude hrana mokrade zosvahovaná tak, aby obojživelníky mohli bez problémov vychádzať na súš alebo schádzať do mokrade – najlepšie zo strany oproti valu pod zónou krovín, alebo z boku (nikdy nesvahovať val).

• Spôsob techniky vytvárania mokrade (sústavy mokradiek):

Pri prvom spôsobe sa v plytkej zóne vodárenskej nádrže v blízkosti brehu vybuduje sypaný val príslušnej šírky (pozri nižšie špecifikáciu) a tým sa oddelí mokraď pre obojživelníky od vôd nádrže.

Pri druhom spôsobe sa vo svahu (brehu) vodárenskej nádrže odbagruje do príslušnej veľkosti a príslušnej hĺbky zemný materiál s ponechaním pruhu zeminy príslušnej šírky (pozri nižšie špecifikáciu), teda prirodzeného izolačného valu; ponechaný prirodzený val je štruktúrne stabilnejší.

V morfologických podmienkach sledovaného územia bude prirodzené vytvárať mokrade oboma spôsobmi (v závislosti od miestnych podmienok).

V ojedinelom prípade sa (ako tretí spôsob) využije prítomnosť už existujúcej depresie prirodzeného alebo antropogénneho pôvodu.

Bez rozdielu v spôsobe vytvárania mokrade je nutné z návodnej strany zabezpečiť stabilitu izolačného valu kamennou nahádzkou z dôvodu možnej abrázie a deštrukcie valu abráznymi vlnami.

Mokrade pre obojživelníky sa majú hĺbiť tak, aby dosiahli predpísaný, pre nich optimálny vodný stĺpec (pozri vyššie nároky jednotlivých druhov, resp. nižšie špecifikáciu), ten sa ale nesmie prekročiť. Pozor, pri hĺbení s cieľom dosiahnuť optimálnu výšku vodného stĺpca je potrebné odpočítať výšku valu k maximálnej výške hladiny vody vo vodárenskej nádrži.

• Mokrade sa po vyhĺbení doplnia podľa nižšie uvedenej špecifikácie o vodomilnú vegetáciu. Za zdroj potrebného vegetačného materiálu (trste obyčajnej – *Phragmites communis*, pálky – *Typha*, prípadne iných druhov) navrhujeme rybníky a iné vodné nádrže v relatívne blízkom okolí (odporúčame kvôli administratívnej dostupnosti využiť porasty tzv. rybníkov, resp. rozsiahlych štrkových jám pri Veľkom Šariši, zámer je potom potrebné konzultovať s odbornou organizáciou ochrany prírody v Prešove

z dôvodu, že pri Veľkom Šariši v štrkových jamách je zaznamenaný výskyt vysoko chráneného druhu vodomilnej rastliny!).

Odporúčame trsy z porastov aj s bahnom v koreňovej zóne rastlín baliť do riedkych textílií z prirodzeného, nie chemického materiálu, potom do plastových vriec, urýchlene dopraviť na miesta aplikácie a trsy (baly) vysadiť do vodného prostredia, koreňové časti upevniť plochým kameňom. Pred výsadbou je potrebné odstrániť plastové vrece, riedku textíliu mierne narezať a trsy upevniť na dno aj s riedkou textíliou.

• Napriek rôznym nárokom druhov obojživelníkov na stanovištia – v tomto prípade na umelo vytvorené špecifické mokrade – je možné viacero mokradí sústrediť (skombinovať) do jednej lokality, napríklad pre ropuchu bradavičnatú, skokana hnedého, prípadne pre mloka horského a kunku žltobruchú. V tomto prípade je vhodné jednotlivé mokrade v tej istej lokalite pospájať plytkými úzkymi kanálmi kvôli rovnomernému zásobovaniu vodou.

• **Špecifikácia lokalít:**

Mokrade pre obojživelníky, resp. lokality so sústavou mokradiek navrhujeme umiestniť v doline potoka Ráztoka (na priloženom mapovom podklade označenie Mo1), v doline potoka Zatrichovec (Mo 2), v doline potoka Tračov (Mo 3), v južnej časti lokality Lanské nad zaniknutou dedinou Blažov (Mo 4), blízko vyústenia potoka Filipovec do VN (Mo 5), pri vyústení bezmenného potoka do VN, prameniaceho juhovýchodne od kóty Chmeľov (Mo 6), pri južnom koncovom cípe vodárenskej nádrže v nive Torysy (Mo 7), pri vtoku potoka Poľana do VN (Mo 8), v priestore zemníka č. 9 v alúviu Torysy pod hrádzou pri obci Tichý Potok (Mo 9).

Poznámka: Uvažované umiestnenie plytkých mokradí pre obojživelníky v časti Špecifikácia lokalít vychádza z rešpektovania zátopovej čiary, graficky znázornenej v prílohe Správy o hodnotení vodárenskej nádrže Tichý Potok vo výkrese č. 1a - Súčasný stav bioty a vplyvy – variant Tichý Potok v mierke 1: 5000 (pre presnejšie vyhodnotenie predpokladanej lokalizácie mokradí a ich zakreslenie do mapy absentuje v tomto štádiu detailné zameranie zátopovej čiary a jej vytýčenie v teréne). Až na základe presných dát bude možné prikročiť k realizácii, prípadne spresniť bližšiu lokalizáciu a spôsob zriadenia tej ktorej mokrade.

Mo 1 – sústava dvoch hĺbených prepojených mokradiek pre ropuchu bradavičnatú, skokana hnedého a mloka horského v prirodzenej plošinke nad potokom Ráztoka, tesne nad zátopovou čiarou.

Mokraď pre ropuchu bradavičnatú bude dlhá 30 m, široká 4 m, s hĺbkou vody od 50 do 100 cm. Od vôd nádrže ju bude oddeľovať 100 cm široký val. Západný breh bude vyspádovaný minimálne v šírke 3 m, umožňujúci vyliezanie vyvinutých jedincov do okolitého prostredia. Mokraď má byť udržiavaná prakticky bez vegetácie, len zo strany valu a po východnom okraji je potrebné postupne vypestovať nesúvislý úzky vegetačný pás (cca 50 cm) trste obyčajnej alebo pálky, slúžiacej na uchytávanie šnúr vajíčok ropúch. Prepojená bude so severnejšie položenou mokraďou pre skokana hnedého krátkym kanálom o šírke cca 30 cm a hĺbke cca 50 cm.

Mokraď pre skokana hnedého bude umiestnená na tej istej prirodzenej plošinke nad predchádzajúcou mokraďou, môže byť od nej vzdialená od 3 do 5 m. Bude mať viac menej okrúhly

alebo oválny tvar o priemere cca 4 m s hĺbkou vody do 30 cm. Skokan nemá špecifické nároky na vodnú vegetáciu, tá sa vytvorí postupne prirodzenou cestou.

Pred zimovaním sa skokan hnedý presídli do vedľajšej hlbšej mokrade.

Do oboch mokradí by sa postupne mal presídliť aj mlok horský; väčšie populácie tu však neočakávame, pretože svahy sú JV expozície a teda voda sa bude rýchlejšie otepľovať. V suchom období roka bude vhodné dotovať mokraď vyriešením prívodu vody z Ráztoky.

Mo 2 – mokraď pre ropuchu bradavičnatú, mloka horského, prípadne aj skokana hnedého.

V kontakte so zálivom zabiehajúcim do doliny potoka Zatrichovec bude úzka pozdĺžna depresia antropogénneho pôvodu, súbežná s nižšie položeným korytom potoka, situovaná medzi korytom potoka a súčasnou lesnou cestou. Depresia kanálového tvaru má dĺžku cca 80 – 100 m, je hlboká 2 – 2,5 m, v dne široká do 2 m, v korune široká od 4 do 5 m. Koruna depresie je zo strany potoka murovaná z plochých kameňov, ukladaných na sucho. V súčasnosti (aj v období extrémneho sucha v letných mesiacoch 2013) sa na dne vyskytujú zostatky mlák, depresiu veľmi pravdepodobne využívajú obojživelníky na rozmnožovanie.

Vytvorenie tejto mokrade pre obojživelníky vyžaduje minimálne úpravy; v kontakte so zátopovou čiarou je potrebné kanálovitú depresiu prehradiť valom zhutnenej zeminy šírky maximálne do 100 cm.

Mlok horský má tu oproti Mo 1 väčšie šance na skoršie osídlenie, pretože lokalita je umiestnená v hlbšej úzkej doline s predpokladom chladnejších vôd v mokradi.

Mokraď nie je potrebné dotovať vodou z potoka.

Mo 3 – sústava dvoch prepojených mokradiek pre ropuchu bradavičnatú, skokana hnedého a mloka horského v doline potoka Tračov po jeho ľavej strane, tesne nad zátopovou čiarou.

Mokraď pre ropuchu bradavičnatú bude dlhá 30 m, široká 4 m, s hĺbkou vody od 50 do 100 cm. Od vôd nádrže ju bude oddeľovať 100 cm široký val, vyhĺbená bude v plošine po ľavej strane potoka, ktorá je zostatkom starej a nepoužívanej lesnej cesty. Východný breh bude vyspádovaný minimálne v šírke 3 m, umožňujúci vyliezanie vyvinutých jedincov do okolitého prostredia. Mokraď má byť udržiavaná prakticky bez vegetácie, len zo strany valu a zo strany bližšej k potoku je potrebné postupne vypestovať nesúvislý úzky vegetačný pás (cca 50 cm) trste obyčajnej alebo pálky, slúžiacej na uchytávanie šnúr vajíčok ropúch. Prepojená bude s južnejšie položenou mokraďou pre skokana hnedého krátkym kanálom o šírke cca 30 cm a hĺbke cca 50 cm.

Mokraď pre skokana hnedého bude umiestnená v miernom svahu južnej pod predchádzajúcou mokraďou, môže byť od nej vzdialená od 3 do 5 m. Bude mať viac menej okrúhly alebo oválny tvar o priemere cca 4 m s hĺbkou vody do 30 cm. Skokan nemá špecifické nároky na vodnú vegetáciu, tá sa vytvorí postupne prirodzenou cestou.

Pred zimovaním sa skokan hnedý presídli do vedľajšej hlbšej mokrade.

Do oboch mokradí by sa postupne mal presídliť aj mlok horský; väčšie populácie tu však neočakávame, pretože dolina je južnej expozície a teda voda sa tu bude rýchlejšie otepľovať.

Mokrade budú umiestnené na SV strane konca zálivu. V suchom období roka bude vhodné dotovať mokraď vyriešením prívodu vody z Tračova.

Mo 4 – mokraď pre ropuchu bradavičnatú a mloka horského v úzkom jazykovitom zálive nad zaniknutou dedinou Blažov v južnej časti honu Lanské.

V tejto lokalite je prirodzená možnosť založenia mokrade prvým spôsobom, t.z. oddeliť hornú časť jazykovitého zálivu dĺžky cca 30 m v súčasnej strži valom širokým cca 1 m. Do zahradenej depresie sa voda bude dostávať priesakom predovšetkým cez teleso valu, ale aj prívalovými vodami cez suché koryto strže nad mokraďou. Breh mokrade na severnej hranici a vo voľnejšej časti na východnej hrane je potrebné mierne vyspádovať z dôvodu umožnenia opúšťania mokrade jedincami po ukončení vývinu a dospelými jedincami.

Tienenie mokrade kríkmi, ktoré sa tam už teraz vyskytujú, umožní čiastočne aj pobyt mloka horského.

Mo 5 – mokraď pre ropuchu bradavičnatú, skokana hnedého a kunku žltobruchú po pravej strane súčasného potoka Filipovec.

V tejto lokalite je možné použiť pre vybudovanie mokrade prvý spôsob, t.z. oddeliť časť plytčiny (súčasnej lúky) od vodárenskej nádrže sypaným zhutneným valom, širokým v korune najmenej 100 cm.

Odporúčame valom vytvoriť plytkú mokraď s maximálnou hĺbkou pri vale 100 cm, širokú cca 10 m, dlhú cca 40 – 50 m. Svah pre opúšťanie mokrade obojživelníkmi bude prirodzený zo strany kontaktu s lúkou. Časť plytčiny pri brehu je potrebné nesúvisle osadiť úzkou líniou trste alebo pálky; vodná vegetácia je potrebná pre uchytenie šnúr vajíčok ropúch.

V suchom období roka bude vhodné dotovať mokraď vyriešením prívodu vody z Filipovca. Tesne nad brehovou čiarou nad vytvorenou mokraďou vytvoriť pozdĺžnu a miestami prerušovanú úzku mokraď súbežnú s brehom po celej dĺžke mokrade, šírky cca 50 cm a hĺbky do 30 cm pre kunku žltobruchú.

Mo 6 – sústava spojených mokradiek pre ropuchu bradavičnatú, skokana hnedého, kunku žltobruchú.

V tomto type terénu je vhodné skombinovať pre vytvorenie mokrade prvý aj druhý spôsob, to znamená bude pravdepodobne potrebné čiastočne odbagrovať svah tesne nad zátopovou čiarou, zeminu zhrnúť dolu a izolačný val vybudovať už pod zátopovou čiarou.

V tejto lokalite je predpoklad dominancie skokana hnedého oproti ropuche bradavičnatej, mokraď bude situovaná severne od zostávajúceho brehového porastu bezmenného potoka. Mala by mať oválny tvar dĺžky cca 20 m, šírky cca 4 m so 100 cm širokým valom oddeľujúcim mokraď od hladiny vodárenskej nádrže. Hĺbka vody v mokradi má dosahovať od 30 cm do 60 cm, miestami maximálne do 100 cm.

Pre kunku žltobruchú severne od tejto mokrade sa vyhĺbi niekoľko plytkých jám (2 – 3) s priemerom do 2 – 3 m tak, aby vodná hladina dosiahla maximálne 20 cm. Jamy môžu byť doplnené spájajúcimi ryhami šírky traktorových pneumatík.

Mo 7 – sústava samostatných mokradí pre rosničku zelenú v závere vodárenskej nádrže.

Cieľom je dosiahnuť vytvorenie biotopu rosničky zelenej tak, aby jednoznačne dominovala a nebola negatívne ovplyvňovaná na populácii inými druhmi obojživelníkov. Rosnička zelená má špeciálne nároky. Z toho dôvodu bude v kontaktnej 5 m zatrávnenej zóne vytvorená sieť samostatných malých mokradiek (4 až 6) dotovaných vodou takmer výlučne priesakom z vodárenskej nádrže, resp. z Torysy. Mokraďky budú viac menej okrúhleho tvaru, každá o priemere cca 3 m a hĺbené v teréne tak, aby hĺbka vody dosahovala za normálnych podmienok (pri maximálnej zátope) 10 – 20 cm. Od vodnej hladiny nádrže mokraďky budú izolované cca 2 m širokým pásom súše (alebo navŕšeným valom). Na opačnej strane v „zóne krovín" je potrebné čím skôr vysadiť pás nízkych krovitých vŕb domácej proveniencie (jednoduchým spôsobom nahusto do pôdy šikmo napichaných hrubších vŕbových vetiev). Rosnička zelená využíva mokrade s vysokým rastlinstvom, preto vo vodnom prostredí každú mokraďku je potrebné vysadiť trstinou, prípadne ju doplniť pálkou. Na ne a na pobrežné dreviny v záverečnom štádiu vývoja a v dospelosti vylieza a vyhrieva sa na slnku. Podmienkou pre dobrý vývoj rosničiek je však prostredie bez prítomnosti mlokov (mloky vajíčka požierajú), znášok vajíčok, resp. prítomnosti lariev (žubrienok) iných druhov, celkom vegetáciou zarastené mokrade tieto druhy neobľubujú.

Ideálne možnosti rosnička zelená pre pobyt získa v súvislosti s vybudovaním a funkčnosťou koreňovej čistiarne vôd pod prednádržkou v hornej časti toku.

Mo 8 – mokraď predovšetkým pre mloka horského, ale aj skokana hnedého.

V tejto lokalite ústi do budúcej vodárenskej nádrže potok Poľana. Lokalita je klimaticky chladnejšia, vhodná predovšetkým pre mloka horského. Sústava hĺbených 2 – 3 malých mokradí umiestnených vedľa seba bude situovaná do kontaktného 5 m širokého zatrávneného pásu na západnej strane malého výbežku vodárenskej nádrže – tu sa nachádza poloprirodzená plošina. Pás bobuľotvorných kríkov tu bude v krátkom úseku prerušený a nahradený vysokými ihličnanmi z dôvodu tienenia. Tienenie nie je potrebné vyvolať umelo (napríklad konštrukciou z dosiek prekrývajúcich časť mokrade), pretože nad nádržou je svah so severnou expozíciou pred slnením dostatočne zakrytý horským chrbtom.

Mokraďky môžu byť okrúhle alebo oválne, relatívne malých rozmerov, s priemerom kruhu cca 3 – 4 m, s hĺbkou vody do 15 – 20 cm.

Mokrade budú umiestnené na západnej strane päty zálivu.

Mo 9 – sústava mokradiek predovšetkým pre skokana hnedého a kunky žltobruchej.

Sústavu mokradiek pre obojživelníky navrhujeme vytvoriť v priestore zemníka č. 9 po jeho vyťažení v rámci celkovej rekultivácie vyťaženého zemníka. V čase spracovávania tohto dokumentu nie je možné navrhnúť presnejšie situovanie mokradiek, pretože nepoznáme povahu terénu, ktorý vznikne po vyťažení zemníka; budú umiestnené v pravej časti súčasnej nivy Torysy v budúcom bezlesnom páse, v kontakte so svahom lesa nad nivou alebo v kontakte s mladým lesom vysadeným v rámci rekultivácie navrhovanom za pastvisko pre lesnú zver, každom prípade na okraji bezlesného

pásma, navrhnutého za pastvisko pre zver (medzi vodným tokom a bezlesným pásom je navrhnutá lesná rekultivácia). Zároveň mokrade poslúžia ako napájadlo pre zver.

Predpokladá sa vytvorenie cca 3 mokradí oválneho alebo okrúhleho tvaru s priemerom (resp. šírkou) cca 5 m, s cieľovou hĺbkou vody 30 cm a 2 mokrade medzi nimi s rovnakou plochou, ale s hĺbkou vody 50 cm kvôli vytvoreniu zimoviska pre skokany. Vodnú vegetáciu pre tieto druhy nie je potrebné pripravovať, nie sú na nej bytostne závislé; vodná vegetácia sa postupne uchytí prirodzeným spôsobom.

Najmenej z jednej strany je potrebné každú mokraď mierne zosvahovať a tak umožniť vychádzanie vyvinutých mladých i dospelých jedincov na súš.

• V rámci finálnych úprav terénu je vhodné v „hygienickom vegetačnom pásme“ okolo vodárenskej nádrže, prípadne aj na zostatkoch lúk v ochrannom pásme I. stupňa miestami ponechať koľaje po kolesách techniky, ktoré budú plniť funkciu reprodukčných a pobytových lokalít pre kunku žltobruchú.

• Po vytvorení mokradiek je potrebné ich v zatiaľ nedefinovaných intervaloch udržiavať vo funkčnom stave. Po niekoľkých rokoch prirodzeným zazemňovaním sa vodný stĺpec znižuje, zmenšuje sa i plocha vodnej hladiny; tá sa funkčne zmenšuje i následkom enormného zarastania vodnou vegetáciou. V dôsledku týchto zmien dochádza postupne jednak k zmenšovaniu mikropopulácie druhu (druhov), k výmene druhovej skladby a nakoniec i k zániku cieľového biotopu a k stratám na populácii v rámci daného krajinného segmentu.

Stav mokradí a ich funkčnosť je potrebné **každoročne sledovať a vyhodnocovať**, na základe výsledkov realizovať zásahy (ak sú potrebné), zamerané na ich udržiavanie v súlade s pôvodným cieľom, pre ktorý boli vytvorené.

To znamená:

- ✓ Ak sa vodný stĺpec v mokradi určenej pre ropuchy a skokany zníži zazemnením na 20 cm (Mo 1, Mo 3, Mo 4, Mo 5, Mo 8, Mo 9), v mokradi určenej pre rosničku zelenú na 5 cm (Mo 6), v mokradi určenej pre mloka horského na 10 cm (Mo 7), je potrebné mokrade prehĺbiť do pôvodnej hĺbky.
- ✓ Ak mokraď určená pre ropuchy a skokany zarastie vodnou vegetáciou do neúnosnej miery (50 % vodnej plochy), vegetáciu je potrebné zredukovať približne na 1/10 zarastenej plochy (prerušovaný habitus).
- ✓ Neredukuje sa vodná vegetácia v mokradiach, obývaných rosničkou zelenou; tento druh takýto biotop vyhľadáva, je to potrebné len v prípade zazemnenia a rekonštrukcie mokradí.
- ✓ Vhodné je pri takýchto udržiavacích zásahoch uplatniť zásadu časového striedania **z dôvodu udržania kvalitatívnej úrovne všetkých foriem organizmov v mokradi, resp. v sústave mokradí, to znamená v sústave realizovať zásah v jednej mokradi, ďalší rok v susednej:**

- V Mo 1, Mo 3, Mo 5, Mo 6, Mo 7, Mo 8, Mo 9 - zásahy časovo rozdeliť do dvoch rokov, v lokalitách s vyšším počtom mokradí aritmeticky striedať.
- V Mo 4 – zásah v mokradi časovo rozdeliť do dvoch rokov, vždy na polovici plochy.
- V Mo 2 – zásah nie je potrebné časovo deliť.

Principiálne zásah do mokrade realizujeme **v období (od polovice augusta do konca septembra), kedy bol ukončený vývin obojživelníkov vrátane opustenia mokrade a rozptýlenia jedincov do okolia**. V októbri sa niektoré jedince skokana hnedého vracajú naspäť do mokrade, kde prezimujú.

Tesne pred zásahom do mokrade je potrebné vychytať a premiestniť jedince, ktoré z rôznych príčin mokraď ešte neopustili; týka sa to predovšetkým skokana hnedého, ktorého časť populácie ostane v mokradi zimovať, alebo sa premiestni do inej mokrade s hlbšou vodou.

Legislatívny rámec :

• Zásahy do biotopov obojživelníkov (v tomto prípade aj náhradných), teda chránených živočíchov podľa zákona o ochrane prírody a krajiny môžu byť realizované jedine v súlade s touto právnou normou.

Manipuláciu s chránenými živočíchmi a povolenie výnimky zo zákazov upravujú ustanovenia §§ 35, 40 a 65 zákona NR SR č. 117/2010, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (podrobne pozri kapitolu 36).

Dôvod, povahu zásahov, spôsob, metódy, prostriedky, lokality a pod. je potrebné zakomponovať do žiadosti o udelenie výnimky podľa § 40 zákona o ochrane prírody a krajiny (pozri kapitolu 35).

45.3. Ponechanie sprievodnej vegetácie prítokov ústiacich do vodárenskej nádrže

Z dôvodu, že sprievodná vegetácia vodných tokov (často v lesnom prostredí odlišná od okolitých porastov) všeobecne a teda aj prítokov, ktoré budú ústiť do vodárenskej nádrže plní významné krajinno-ekologické funkcie, žiada sa, aby porasty zostali neporušené až po vtok do vôd vodárenskej nádrže. Obyčajne sa jedná o biotopy európskeho alebo národného významu, o biokoridor pre niektoré druhy živočíchov, o podporu stability tokov a ich brehov, o súčasť systému ekologickej stability v krajine a krajinného obrazu.

Tangované prítoky v sledovanom segmente krajiny, ktorých dolné časti budú zbavené drevinovej vegetácie z dôvodu budovania vodárenskej nádrže biotopovo tvoria horské jelšové lužné lesy (Ls 1.4), čo je biotop európskeho významu, navyše prioritný (91E0).

- **<u>Návrh riešenia:</u>**

• Z odstraňovania drevín (z odlesnenia) na prítokoch v ochrannom pásme I. stupňa bude vylúčená sprievodná vegetácia tokov bez ohľadu na význam a kvalitu porastu, t.z. bude ponechaná na tokoch Raztoka, Vydrovčík, Zatrichovec, Tračov, Filipovec, dvoch bezmenných prítokov prameniacich na svahoch Chmeľova (1094) západne od južného výbežku vodnej nádrže, na potoku Poľana a na bezmennom potoku ústiacom do VN oproti potoku Zatrichovec.

45.4. Návrh manažmentu trávnych porastov na brehoch vodárenskej nádrže vo vzťahu k prežitiu drobných lúčnych živočíchov a zachovaniu potravnej bázy pre bylinožravé živočíchy žijúce v okolitých lesných komplexoch

Návrh manažmentu trávnych porastov, ktoré budú situované v ochrannom pásme vodného zdroja I. stupňa (čiastočne na pravej strane, ale predovšetkým nad ľavým brehom vodárenskej nádrže za „hygienickým" krovitým 5 m širokým pásom a 10 m širokým pásom ihličín) sa priamo dotýka viacerých skupín lúčnych živočíchov a sleduje predovšetkým zabezpečenie ochrany ich biotopov – pobytových podmienok, reprodukčných podmienok (predovšetkým u bezstavovcov špecificky a bezprostredne závislých na typoch biotopu) a podmienok trofických.

Správa o hodnotení „Vodárenská nádrž Tichý Potok" z bezstavovcov vo vzťahu k lúčnym spoločenstvám uvádza len vzácne druhy lepidoptér (motýľov): ohniváčika veľkého *(Lycaena dispar)*, ohniváčika modroleského *(Lycaena alciphron)*, jasoňa chochlačkového *(Parnassius mnemosyne)*, perlovca krvavcového *(Brenthis ino)*, ostrôžkára brestového *(Satyrium w-album)* a modráčika striebroškvrnného *(Vacciniina optilete)*.

Pri návrhu manažmentu trávnych porastov je potrebné zobrať do úvahy špecifické nároky jednotlivých druhov:

Ohniváčik veľký *(Lycaena dispar)* sa koncentruje na vlhké lúky a močiare, hostiteľskými rastlinami sú rôzne druhy štiavov *(Rumex)*. Dospelé jedince (imága) sa objavujú počas roka od mája do augusta, húsenice od augusta do mája (prezimujú).

Ohniváčik modroleský *(Lycaena alciphron)* sa tiež koncentruje na vlhké lúky, je viazaný na hostiteľské štiavy *(Rumex)*. Imága sa objavujú v júni až júli, húsenice na štiave prežívajú v apríli až júni.

Jasoň chochlačkový *(Parnassius mnemosyne)* obýva časti lúk v susedstve lesov, hostiteľkou rastlinou je chochlačka *(Corydalis)*. Imága sa objavujú od začiatku mája do polovice júla v jednej generácii, húsenice v apríli až máji, zimujúce húsenice v auguste až júni. V oblasti vodárenskej nádrže má genofondové plochy na viacerých miestach, hlavne v závere zátopy a v ochrannom pásme I.stupňa. Podľa Správy o hodnotení výstavba vodárenskej nádrže neovplyvní jeho genofondové a potravné lokality - početnosť tohto v regióne často sa vyskytujúceho motýľa sa zmenší len lokálne v oblasti zátopy. V prípade realizácie nápravného opatrenia na zachovanie a kosenie častí terajších lúk priliehajúcich k brehom nádrže sa jasoň zachová aj na početných lúkach v ochrannom pásme na ľavom brehu, na konci zátopy a tiež na zostatku pravobrežnej lúky pod Poľanou.

Vo vzťahu k motýľom, žijúcim na mokrých lúkach sa prítomnosťou vodárenskej nádrže drasticky znížia pobytové možnosti; enklávy mokrých lúk sa v súčasnosti vyskytujú na miestach budúcej zátopy. Ak budú vznikať postupom času vplyvom susediacej vodnej hladiny mokré enklávy, výskyt druhov sa môže obnoviť a početnosť jedincov sa môže v budúcnosti zvýšiť.

Navrhnutý manažment trávnych porastov bude mať samozrejme určujúci vplyv aj na ďalšie skupiny lúčnych bezstavovcov, napr. na pavúkovce, dvojkrídlovce, rovnokrídlovce, blanokrídlovce, chrobáky a ďalšie (v Správe o hodnotení nie sú uvádzané). Je nemožné v záujme utvorenia

optimálnych podmienok pre rozvoj každého druhu bezstavovcov zvoliť celkový optimálny manažment. Manažment lúčnych spoločenstiev sa z hľadiska aktuálnej inventarizácie bezstavovcov deklarovanej v Správe o hodnotení sústreďuje na cenné druhy motýľov s akcentom na vzťahujúce sa živné rastliny. Pravidelný manažment však vytvorí podmienky pre relatívnu stabilizáciu diverzity ďalších skupín, resp. druhov evertebrat, ktoré neboli predmetom inventarizácie pre Správu o hodnotení.

Manažovanie trávnych porastov v okolí vodárenskej nádrže musí rešpektovať potreby nielen evertebrat, ale aj potreby ďalších skupín živočíchov, ktoré sú v závislosti na druhu určitým spôsobom života naviazané na lúčne spoločenstvá (pobytovo, troficky, refugiálne, reprodukčne), t.z. niektoré druhy obojživelníkov, plazov, vtákov a cicavcov. Až na niektoré druhy cicavcov všetky druhy obojživelníkov, plazov a vtákov sú chránené a viaceré z nich patria medzi druhy európskeho významu (pozri Správu o hodnotení).

Z obojživelníkov trávne porasty s istým podielom voľne rastúcich drevín ako refúgium a troficky využívajú ropucha bradavičnatá *(Bufo bufo)*, ropucha zelená *(Bufo viridis)*, mlok horský *(Triturus alpestris)*, menej skokan hnedý *(Rana temporaria)*, z plazov troficky, reprodukčne a ako refúgium slepúch lámavý *(Anguis fragilis)*, jašterica bystrá *(Lacerta agilis)*, jašterica živorodá *(Lacerta vivipara)*, užovka obojková *(Natrix natrix)*, užovka hladká *(Coronella austriaca)* a vretenica severná *(Vipera berus)*.

Z vtákov sa využívanie trávnych porastov (refúgium, trofická báza, hniezdenie a výchova potomstva) týka predovšetkým takých druhov, ako sú prepelica poľná *(Coturnix coturnix)*, jarabica poľná *(Perdix perdix)*, chriašteľ poľný *(Crex crex)*, škovránok poľný *(Alauda arvensis)*, ľabtuška poľná *(Anthus campestris)*, pŕhľaviar čiernohlavý *(Saxicola torquata)*, strnádka žltá *(Emberiza citrinella)*, ale aj druhov, ktoré v prostredí lúk a pasienkov hniezdia v krovinách – strakoš červenochrbtý *(Lanius collurio)*, strakoš sivý *(Lanius excubitor)*.

Okrem veľkých a väčších druhov cicavcov – kopytníkov a zajacovitých – ktoré trávne porasty využívajú predovšetkým troficky, je potrebné pri manažovaní porastov rešpektovať aj životné cykly ježa východoeurópskeho *(Erinaceus concolor)* a drobných cicavcov, najmä druhov chránených – bielozúbky krpatej *(Crocidura suaveolens)* a piskora obyčajného *(Sorex araneus)* a tiež druhov nechránených (hryzec vodný – *Arvicola terrestris*, myška drobná – *Micromys minutus*, hraboš poľný – *Microtus arvalis*), ktoré sú v priestore dôležitou súčasťou diverzity živočíchov a potravného reťazca.

Motýle sú závislé na živných rastlinách, z toho hľadiska je rozhodujúci termín kosenia lúk. Ak zoberieme do úvahy dobu lietania dospelých jedincov, prežívanie húseníc na hostiteľských rastlinách, **optimálna doba vhodná na kosenie lúk z dôvodu ochrany populácií je až v druhej polovici augusta.**

Obojživelníky nie sú tak striktne závislé na lúčnych spoločenstvách. Obyčajne žijú vo svojich mokradiach alebo v zamokrených lúčnych depresiách, hmyz lovia aj na lúke v bezprostrednej blízkosti domovskej mokrade a trávnymi porastmi prechádzajú v čase opúšťania mokrade v dobe hľadania úkrytov na prezimovanie, resp. v čase návratu do mokradí po prezimovaní. Mlok horský obľubuje o.i. trávnaté okolie potokov, úkryty na najbližších stanovištiach na prezimovanie hľadá obyčajne v októbri. Kunka žltobruchá tiež zimuje od októbra, do svojich vôd (ak v nich neprezimuje) sa vracia v marci – apríli. Ropucha bradavičnatá na miesta rozmnožovania putuje v marci, po nakladení vajíčok miesto

opúšťa a do zazimovania prežíva na najrozličnejších miestach (aj na lúkach v krovinách, v nahromadených kopách skál). Mladé ropuchy odchádzajú na súš a teda aj cez lúky od konca júna do začiatku augusta. Podobne aj ropucha zelená lúky priľahlé k miestam rozmnožovania využíva na presuny. Skokan hnedý môže využívať prostredie lúk pri migrácii na zimoviská, resp. naspäť, ak migruje; väčšinou prezimuje vo vhodných podmienkach na miestach rozmnožovania v hlbších vodách. Výnimkou zo skupiny žiab je rosnička zelená, ktorá nepatrí medzi druhy akýmkoľvek spôsobom využívajúce trávne porasty lúk. **Optimálna doba vhodná na kosenie trávnych porastov z dôvodov ochrany obojživelníkov je od polovice augusta.**

Závislejšie na lúčnych spoločenstvách, charakterizovaných svahmi, skupinami krovín, vystupujúcimi hromadami skál, mozaikou mokradí a malých mlák a kontaktom so sprievodnou vegetáciou tokov sú **plazy** (v závislosti od nárokov druhu). Jašterica bystrá *(Lacerta agilis)* zimuje od októbra až do polovice apríla, mláďatá sa liahnu v júli až auguste. Jašterica živorodá *(Lacerta vivipara)* uprednostňujúca vlhšie prostredie opúšťa zimoviská niekedy už koncom februára, mláďatá sa liahnu v júli. Slepúch lámavý *(Anguis fragilis)* zimuje do marca až apríla, mláďatá sa rodia v júni až auguste. Užovka obojková *(Natrix natrix)* zimuje od októbra do konca marca, mláďatá sa liahnu v septembri až októbri, loví okrem iného aj na lúkach v okolí mokradí. Užovka hladká *(Coronella austriaca)* zimuje od polovice októbra, aktívna je zvyčajne od konca marca. Mláďatá sa rodia v júli až auguste. Vretenica severná *(Vipera berus)* zimuje od októbra do marca až apríla, mláďatá sa rodia v auguste až septembri. **Optimálna doba na kosenie trávnych porastov z hľadiska ochrany plazov nie je rozhodujúca**, pretože ich refúgiá sú viazané na stanovištia, ktoré sa nekosia (kroviny, sprievodná vegetácia tokov, hromady skál, mokrade), napriek tomu dochádza pri kosení k stratám predovšetkým u slepúcha.

U **vtákov** viazaných na trávne porasty je z hľadiska manažmentu porastov dôležité poznať povahu hniezdenia, dobu hniezdenia a výchovy mláďat a v tej súvislosti schopnosť unikať pred aktom kosenia. Prepelica poľná *(Coturnix coturnix)* a jarabica poľná *(Perdix perdix)* hniezdia na lúkach vrátane výchovy mláďat v máji až júli (na vajciach samice oboch druhov sedia veľmi pevne a často padnú pri kosení za obeť), chriašteľ poľný *(Crex crex)* hniezdi v máji až júni. Škovránok poľný *(Alauda arvensis)* hniezdi dvakrát v rozpätí apríl – júl, ľabtuška poľná *(Anthus campestris)* v júni až júli, pŕhľaviar čiernohlavý *(Saxicola torquata)* v máji až júni, strnádka žltá *(Emberiza citrinella)* dvakrát v roku v apríli až júli. Takmer u všetkých týchto druhov dochádza k stratám na hniezdnych znáškach, ak sa aplikuje v máji tzv. prvá kosba, naviac ešte s kosačkou s nízko položenou lištou, resp. nožmi. **Z hľadiska ochrany týchto druhov vtákov je optimálna doba vhodná na kosenie tráv v druhej polovici augusta.**

Manažment trávnych porastov na brehoch vodárenskej nádrže, resp. v ochrannom pásme I. stupňa je limitovaný účelom nádrže, je teda obmedzený len na pravidelné kosenie (vylučuje sa hnojenie priemyslovými i organickými hnojivami, kultivovanie porastu porušovaním koreňovej zóny a obnovou). Kosením sú najviac postihované bezstavovce a potom vtáky hniezdiace na zemi, pretože s ohľadom na ich rozmanitosť, špecifické nároky na prostredie a na reprodukciu sú citlivé na tento akt. Oveľa menej kosenie škodí vyšším živočíchom – obojživelníkom, plazom a drobným zemným cicavcom, pretože druhy a jedince sú v prostredí trávnych porastov viazané predovšetkým na ich

refúgia – krovité a stromové porasty, hromady skál a dreva, mokrade, potoky, diery v zemi a pod., ktoré obyčajne sú súčasťou poľnohospodárskej krajiny s prevahou lúk a pasienkov.

Srnčia zver obyčajne zaznamenáva straty na mláďatách pri kosení mechanickými motorovými prostriedkami pri prvej, májovej kosbe. Kosenie od polovice augusta tomu zabráni.

Je logické, že trávne porasty v bezprostrednom okolí hladiny vodárenskej nádrže, t.z. v ochrannom pásme 1.stupňa budú dvojakého charakteru: Prvú skupinu tvoria trávne porasty už vyvinuté, t.z. lúčne spoločenstvá po ľavej strane súčasného koryta Torysy, prípadne porasty pasienkov a druhú skupinu „prognózované" trávne porasty, ktoré vzniknú po dočasnom odlesnení, v súvislosti s vytvorením ochranného pásma vodného zdroja I. stupňa. Táto skutočnosť sa musí odraziť na spôsobe manažovania plôch trávnych porastov.

- ***Návrh riešenia:***

Z uvedených skutočností plynú pre manažment trávnych porastov tieto opatrenia:

• **Nemeniť prirodzenú druhovú skladbu už existujúcich lúčnych spoločenstiev, t.z. uchovať súčasnú mozaiku lúčnych biotopov, dôležitých nielen pre zachovanie prirodzených a poloprirodzených biotopov rastlín, ale aj biotopov živočíchov (najmä bezstavovcov).**

• **Už (historicky) existujúce lúčne spoločenstvá v ochrannom pásme I. stupňa kosiť pravidelne v jednoročných, maximálne dvojročných cykloch v období od druhej polovice augusta (kosiť je možné až po skončení hniezdneho obdobia druhov vtákov, nidifikačne naviazaných na lúčne spoločenstvá, resp. po ukončení vývoja väčšiny významných druhov a skupín nižších stavovcov a bezstavovcov, naviazaných na lúčne spoločenstvá, najlepšie od polovice augusta).**

• **Plochy budúcich trávnych porastov po odlesnení (v 5 m širokom kontaktnom páse nad zátopovou čiarou), ktoré sa po ňom budú vyvíjať, osiať druhmi tráv, ktoré nebudú v prostredí pôsobiť dominantne konkurenčne, ale takými, ktoré pozvoľne budú ustupovať stanovištne autochtónnej prirodzenej skladbe lúčnych pribrežných spoločenstiev.**

• **Po odlesnení na tangovaných plochách ponechať pne na koreni (okrem stabilizácie brehu tvoria základ pre vývoj niektorých živočíšnych druhov, najmä chrobákov a i.) a ako budúce úkryty - po zotletí - pre obojživelníky a plazy.**

• **Budúce vyvíjajúce sa trávne porasty na plochách po odlesnení, po úspešnom zakorenení sa vysiatych tráv v kontaktnom páse nad zátopovou čiarou je možné kosiť prvé tri roky pravidelne každoročne, potom maximálne v dvojročných cykloch. Po dosiahnutí stavu, že vzniknú stabilné pribrežné trávne spoločenstvá, kosiť pravidelne jednoročne, maximálne v dvojročných cykloch. Vždy kosiť v období od druhej polovice augusta.**

• **Skosená biomasa bude z plôch odstránená. Odporúča sa seno vysušiť a použiť na prikrmovanie zveriny v okrajových zónach lesa nad ochranným pásmom I. stupňa (za oplotením).**

• **Doba prvého kosenia trvalých trávnych porastov v roku v ochrannom pásme 2.stupňa by mala zohľadňovať požiadavky ochrany prírody vo vzťahu k reálne evidovaným chráneným druhom (táto požiadavka sa nedotýka práv a povinností správcu vodárenskej nádrže).**

45.5. Návrh situovania enkláv bobuľových krovín pre obnovu trofickej základne živočíchov, s kamennými úkrytmi pre plazy

Výsadbu predovšetkým bobuľotvorných krovín z dôvodu vytvorenia „hygienického“ pásma okolo vodárenskej nádrže (spolu so zatrávneným pásom a pásom ihličín) a z dôvodu obnovy trofickej bázy garnivorných živočíchov riešia kapitoly 45.1.1. a 45.1.2.

Vytvorenie pásu krovín, resp. enkláv bobuľotvorných krovín nie je v priamej súvislosti s opatreniami, zameranými na ochranu plazov. Tento biotop je však veľmi vhodný pre plazy (refúgium, rozmnožovanie) a preto zlepšenie podmienok pre plazy formou zriaďovania kamenných úkrytov v páse krovín korešponduje s cieľmi ochrany.

Z dôvodu, že v rámci vegetačnej úpravy brehov vodárenskej nádrže bude krovinatý pás dostatočne disponovať bobuľotvornými kríkmi, nepovažujeme za potrebné vytvárať ešte ďalšie enklávy bobuľotvorných druhov.

45.5.1. Návrh na zachovanie alebo vytvorenie mikrorefugiálnych biotopov pre udržanie genofondu plazov v nadväznosti na enklávy krovín

Pod pojmom „zachovanie alebo udržanie mikrorefugiálnych biotopov“ rozumieme vytváranie takých viac menej umelých podmienok na prírodnej báze, ktoré zabezpečia pre cieľové druhy plazov v ochrannom pásme I. stupňa podmienky pre nerušený pobyt, prirodzenú ochranu a rozmnožovanie.

Pre zabezpečenie týchto podmienok je potrebné rešpektovať nároky jednotlivých druhov na refugiálne prostredie a predovšetkým ich súčasné výskyty – evidované i jednoznačne predpokladané.

Opatrenie sa týka druhov hadov zaevidovaných na mieste budúcej vodárenskej nádrže i v blízkom okolí – užovky obojkovej *(Natrix natrix)*, užovky hladkej *(Coronella austriaca)* a vretenice severnej *(Vipera berus)*.

Užovka obojková žije v trstinách a na močaristých územiach, obýva aj kroviny. Užovka hladká žije na otvorených, slnečných, ale zarastených územiach, svahoch, okrajoch ciest a lesov v ekotónových zónach. Vretenica severná obýva slnečné, krovinaté alebo trávnaté okraje ciest, tiež vyhriate sutinové svahy s vegetáciou alebo svahy porastené krovitou vegetáciou.

Správa o hodnotení vodárenskej nádrže Tichý Potok a vo výkrese č. 1a (súčasný stav bioty a vplyvy – variant VN Tichý Potok) zvlášť vymedzuje priestory výskytu užovky hladkej, užovky obojkovej a slepúcha lámavého na výslnných lúčnych svahoch Vozgrivej a nad Blažovom. Kým prvá lokalita na svahoch Vozgrivej nad súčasnou cestou bude zatopená, lokalita sústredenejšieho výskytu nad pôvodnou dedinou Blažov (v južnej časti lokality Lanské) bude zatopená z jednej tretiny.

Nad pôvodnou evidovanou lokalitou plazov na svahoch Vozgrivej v ochrannom pásme I. stupňa je situovaná lesná lúka tiež južnej expozície, je predpoklad, že oba druhy užoviek sa tam vyskytujú (lokalitu je možné využiť pri prípadnom transfere plazov z budúcej záplavy pod Vozgrivou).

Lokality nad Blažovom v južnej dotykovej časti s vodárenskou nádržou sa opatrenia zamerané na vytvorenie vegetačného pásu okolo VN dotknú podstatne, ak bude aplikovaná jeho „trojzložková“ stavba, zložená so zatrávneného pásu, pásu krovín a pásu ihličín. Táto skutočnosť bude mať nepriaznivý až likvidačný vplyv na biotop plazov a predovšetkým na zostatkovú miestnu populáciu užovky hladkej. Z toho dôvodu je potrebné v ochrannom pásme I. stupňa nad Blažovom plánovaný trojzložkový vegetačný pás prerušiť a ponechať enklávu krovín a priľahlých častí kosných lúk bez zmeny v dĺžke cca 300 m nad zátopovou čiarou (úsek vyznačený na mape so sign. BVÚ 1).

Okrem týchto dvoch lokalít, vyznačujúcich sa koncentrovanejším výskytom plazov, sa hady a aj jašterice roztrúsene vyskytujú takmer na celom sledovanom území. Z častí územia, ktoré bude zatopené, sa postupne budú prirodzene sťahovať do polôh mimo vodnej hladiny - okrem užovky obojkovej, ktorá vody toleruje - alebo budú predmetom cieleného, organizovaného transferu.

Z hľadiska zachovania alebo vytvárania refúgií pre hady v prvom rade ide o ochranu konkrétnych charakteristických biotopov, v ktorých sa zdržiavajú:

Užovka obojková okrem iných stanovíšť bude z trofických príčin využívať predovšetkým vytvorené mokrade pre obojživelníky, krovité porasty v ich okolí a plytké vody vodárenskej nádrže. V našom konkrétnom prípade v nadväznosti na existenciu vodárenskej nádrže ochrana jej mikrorefúgií spočíva v zriadení a udržiavaní nových náhradných biotopov – náhradných plytkovodných mokradí pre obojživelníky (pozri kapitolu 45.2) a pásu krovín pozdĺž pobrežia nádrže.

Ochrana refúgií užovky hladkej a aj vretenice severnej naopak spočíva v ponechaní presvetlených enkláv otvorených, krovinami a travinami porastených slnečných svahov (v lokalitách Kružné a nad Blažovom), na okrajoch lesa (v lokalite Pavlišov).

Zabezpečením ochrany konkrétnych „hadích“ biotopov sú zároveň chránené aj jašterica bystrá, jašterica živorodá a slepúch lámavý, pretože uvedené refúgiá obývajú spolu s hadmi.

V záujme udržania diverzity jašteríc a hadov, ich početnosti a skvalitnenia pobytových možností je potrebné na vytypovaných miestach vytvárať jednoduché a nenáročné mikrorefugiálne biotopy, opatrené účelovo vytvorenými hromadami kameňov pre jašterice (v odbornej literatúte nazvané aj „kamenné kopčeky pre jašterice“), t.z. upravenými hromadami skál, ktoré slúžia jaštericiam ako úkryt, na slnenie a v kombinácii s pieskom aj na kladenie vajíčok. Jašterice sa na „svojich“

kopčekoch môžu správať teritoriálne, takže pre posilnenie populácie je potrebné na určitej lokalite vytvoriť viacero hromád kameňov. Takéto hromady sú nezriedka aj refúgiom pre ropuchu bradavičnatú, prípadne aj hady.

Pre hady sú vhodné hromady kameňov bez pieskového jadra s medzerovitými komôrkami medzi väčšími bazálnymi kameňmi v prízemnej časti.

Vhodné je pre hromady použiť ploché kamene rôznej hrúbky a veľkosti, povyberané z koryta Torysy, t.z. z dna budúcej vodárenskej nádrže, podobne aj pieskovitú zeminu, ktorá bude tvoriť jadro kamennej hromady pre jašterice.

- ***Návrh riešenia:***

• Udržiavať v súčasnom stave charakter poľnohospodárskej krajiny, t.z. kombináciu lúk a krovitých porastov v lokalitách Kružné, nad Blažovom (v južnej časti honu Lanské), Pavlišov a charakter lesnej lúky v lokalite Vozgrivá (nad zátopou), vylúčiť zalesnenie!

• Vytvoriť náhradné plytkovodné mokrade pre obojživelníky a pás krovín okolo vodárenskej nádrže (nad zatrávneným pásom) s ponechaním pňov ako budúcich mikrorefúgií, po zotletí - jednoznačne ich využijú aj plazy ako veľmi vhodné biotopy (pozri body 45.1.2 a 45.2).

• Na vyznačených lokalitách v ochrannom pásme I. stupňa v 5 m širokom pásme krovín na slnečných miestach vytvoriť hromady kameňov („kamenné kopčeky pre jašterice“ a „ kamenné kopčeky pre hady“). Hromady kameňov budú vytvárané ručne (nie zosypaním z plošiny motorového vozidla!), pretože medzi jednotlivými skalami (rôznej veľkosti) majú zostať voľné priestory. Hromady kameňov pre jašterice by mali mať výšku maximálne do 100 cm s priemerom pri základní maximálne 150 až 200 cm.

Jadrom kamennej hromady bude pieskovitá zemina, na báze položená na kameňoch, ktorá sa nahrubo a nasucho dookola obloží ploskými kameňmi tak, aby medzi nimi ostávali medzery priechodné pre jašterice a hady. Vrchol takejto „uťatej“ pyramídy má tvoriť nezakrytá pieskovitá zemina; v tom prípade sú vytvorené aj podmienky pre kladenie vajíčok.

Pre hady postačuje výška kamenných hromád 50 cm, s priemerom pri základni cca 100 cm. Hromada môže mať pretiahnutý tvar, v bazálnej časti obdĺžnikový alebo oválny pôdorys.
Na vytypovanej lokalite je potrebné takýchto hromád vytvoriť viacej (bližšie v zozname lokalít) vo vzdialenosti niekoľkých metrov od seba.

Odporúčame kamenné hromady štylizovať do nepravidelných tvarov z dôvodu čiastočného eliminovania antropogénneho vzhľadu.

• **Lokality a špecifikácia:**

Hk 1 – na svahu Vozgrivej pod lesnou lúkou – 3 hromady pre jašterice, 3 pre hady
Hk 2 – pod Pavlišovom – 3 hromady pre jašterice, 3 pre hady
Hk 3 - nad Blažovom (v lokalite užovky hladkej) – 5 hromád pre jašterice, 5 pre hadov
Hk 4 - v lokalite pod Lanským - 3 hromady pre hady

Hk 5 - v lokalite Kružné - 2 x po 3 hromady pre jašterice, 2 x 2 pre hady – celkom 6)
Hk 6 - v lokalite východne od Chmeľova – 3 hromady pre jašterice, 2 pre hady

Zdrojom „stavebného“ materiálu (skál) môže byť súčasné koryto Torysy (v zátope), prípadne materiál z hĺbenia mokradí pre obojživelníky, alebo získaný z výstavby náhradných lesných ciest, alebo zo zemníkov.

Poznámka: Svahy položené južne od vodárenskej nádrže so severnou expozíciou nie sú vhodné pre pobyt jašteríc (málo ohrievané slnkom). V prostredí lúk nad potokom Poľana žije jašterica bystrá a slepúch lámavý, plošne malý zostatok lúk, ktoré ostanú po zatopení, prvorado podlieha ochrane jasoňa chochlačkového, takže v lokalite Poľana kamenné hromady nenavrhujeme.

- Udržiavanie funkčných kamenných hromád bude aktuálne spočívať v odstraňovaní nadmernej bylinnej vegetácie z uťatého vrcholu hromady určenej pre jašterice a z odstraňovania prípadnej drevitej vegetácie z hromád pre jašterice i hady.

Bod 48. Riešenie vybavenia lapačov olejov v šachtách, súvisiacich s odvodnením cestnej siete vo vzťahu k ochrane obojživelníkov

Aktualizovaný zámer v súvislosti s plánovaným budovaním náhradných lesných ciest (ľavostrannej – SO 1.20 a pravostrannej – SO 1.91) a odvozných ciest v ochrannom pásme (SO 1.39) deklaruje v miestach cesty s vodným tokom vyspádovať odvodňovaciu priekopu na dĺžku približne 40 m jednostranne a zaústiť ju do lapača olejov. Podobne lapačmi olejov majú byť na zamedzenie priameho splachovania ropných produktov do tokov vybavené aj súčasné odvozné cesty v ochrannom pásme (SO 1.40).

Všeobecne tzv. lapače olejov klasického typu, ktorými sú v príčinných súvislostiach vybavované cestné komunikácie, stávajú sa pascou pre niektoré živočíchy. Majú obyčajne kolmé betónové steny, teda sú bez možností úniku. Prítomnosť vody v šachtách láka živočíchy, ktoré už obyčajne nenájdu spôsob, ako sa dostať z pasce von a hynú. Ich mortalita nesúvisí priamo s prítomnosťou zachytených olejov, ale s nemožnosťou úniku z pasce. Predovšetkým sa tento jav týka obojživelníkov – ropúch, skokanov a kuniek. V šachtách odvodňovacích priekop sa občas nájdu aj spláchnuté jašterice, ale aj hady (užovka obojková). Vyskytlo sa viacero prípadov, že do nezakrytých relatívne hlbokých šácht sa dostali napríklad aj bobry, ktoré bez ľudskej pomoci zahynuli (bobry vzhľadom na súčasné tendencie šírenia sa na severovýchodnom Slovensku, sa časom dostanú aj do vodárenskej nádrže Tichý Potok). Okrem bobrov do otvorených šácht pomerne často padajú aj srny, jelienčatá a malé diviaky, prípadne iné zvieratá.

Pri návrhu stavebno-technického riešenia lapača olejov je potrebné vyriešiť zakrytie a umožnenie úniku uväznených živočíchov.

- **Návrh riešenia:**

• Umiestňovať také prícestné lapače olejov, ktoré sú prekryté z dôvodu zamedzenia padania väčších živočíchov (zvierat) nadvýšeným betónovým poklopom so štrbinou pre prepad vôd z povrchového odtoku mrežou a pod., a ktoré sú vybavené šikmou rampou, umožňujúcou popadaným menším živočíchom (predovšetkým obojživelníkom) dostať sa zo šachty von. Rampa má siahať po dno so sklonom od dna cca 20°, umožňujúca obojživelníkom pohodlne vyliezť. Vhodné je, aby rampa mala povrch zdrsnený.

Bod 49. Návrh na vytvorenie náhradných reprodukčných biotopov plazov popri nových vybudovaných lesných cestách

Budovanie lesných ciest znamená v prostredí lesa vytvorenie relatívne širokých línií. V dôsledku toho sa v línii v pôvodnom prostredí lesa menia svetelné pomery, upravuje sa mikroklíma v prospech oteplenia oproti pôvodnému stavu a po okrajoch odkrytej línie (resp. po okrajoch ciest) sa vytvárajú náhradné biotopy, slúžiace ako refúgium, potravná báza a miesta pre reprodukciu pre viaceré skupiny živočíchov.

Živočíchy do nového prostredia jednak rýchlo prenikajú z lesa, inštinktívne vyhľadávajúc čo najvhodnejší biotop a jednak postupne a v dlhšom časovom úseku prenikajú koridorom pozdĺž cesty aj z nelesných biotopov.

K živočíchom, ktoré budú využívať nové prostredie po oboch odkrytých stranách ciest patria (okrem drobných zemných živočíchov) predovšetkým plazy; v podmienkach riešeného územia užovka obojková *(Natrix natrix)*, vretenica severná *(Vipera berus)*, jašterica bystrá *(Lacerta agilis)*, jašterica živorodá *(Lacerta vivipara)* a jašterica múrová *(Podarcis muralis)*. Na svahoch Vozgrivej (severne od hrádze) a na lúkach lokality Lanské je potrebné počítať aj s prítomnosťou užovky hladkej *(Coronella austriaca).*

Poznámka: Jašterica múrová (Podarcis muralis) – oproti predchádzajúcim zriedkavý druh, pravdepodobne z Tichého Potoka ešte výskyt neudaný. Našiel ju Marián Buday – autor tejto kapitoly, 15.septembra 2013 počas terénneho prieskumu v Blažovskej doline na južne orientovaných svahoch severne od cesty Tichý Potok – Blažov, juhozápadne pod lesným komplexom Siminy, v zárezе starej poľnej cesty na stanovišti so svahovou ílovitopiesčitou sutinou s riedkym porastom lúčneho rastlinstva. Ide v tomto prípade o geografický posun doteraz známej severnej hranice rozšírenia tohto druhu na Slovensku. Miesto nálezu sa nachádza v zátopovej oblasti vodárenskej nádrže Tichý Potok.

Zátopou budú zlikvidované aj viaceré pôvodné prirodzené stanovištia, resp. biotopy plazov a je preto nutné kvôli udržaniu diverzity jednotlivých druhov plazov v širšom priestore riešeného územia vytvoriť náhradné biotopy, fungujúce ako refúgiá a miesta rozmnožovania. Jedným z vhodných priestorov sú aj odkryté lemy nových lesných ciest, vzniknuté odlesnením.

V záujme udržania diverzity jašteríc a hadov, ich početnosti a skvalitnenia pobytových možností je potrebné na vytypovaných miestach vytvárať jednoduché a nenáročné mikrorefugiálne

biotopy, opatrené účelovo vytvorenými hromadami kameňov pre jašterice (v odbornej literatúre nazvané aj „kamenné kopčeky pre jašterice“), t.z. upravenými hromadami skál, ktoré slúžia jaštericiam ako úkryt, na slnenie a v kombinácii s pieskom aj na kladenie vajíčok. Jašterice sa na „svojich“ kopčekoch môžu správať teritoriálne, takže pre posilnenie populácie je potrebné na určitej lokalite vytvoriť viacero hromád kameňov. Takéto hromady sú nezriedka aj refúgiom pre ropuchu bradavičnatú, prípadne aj hady.

Pre hady sú vhodné hromady kameňov bez pieskového jadra s medzerovitými komôrkami medzi väčšími bazálnymi kameňmi v prízemnej časti.

Na jednej a tej istej lokalite je vhodné kombinovať hromady určené pre jašterice i hady, odporúčaná vzdialenosť medzi hromadami môže byť od 5 do 10 m.

Vhodné je pre hromady použiť ploché kamene rôznej hrúbky a veľkosti, povyberané z koryta Torysy, t.j. z dna budúcej vodárenskej nádrže, podobne aj pieskovitú zeminu, ktorá bude tvoriť jadro kamennej hromady pre jašterice.

- **Návrh riešenia:**

• Podrobný popis budovania kamenných hromád pre jašterice a pre hady je uvedený v kapitole 45.5.1. v časti Návrh riešenia.

• Kamenné hromady zvlášť pre jašterice a zvlášť pre hady, ale vždy na tej istej lokalite sa budú na trase náhradnej ľavostrannej lesnej cesty budovať na jej spodnej hrane pod odvodňovacou priekopou na miestach s prevládajúcou južnou expozíciou (v mapovej prílohe sú označené signatúrou Hk 7 - Hk 15, s číslovaním nadväzujúcim na hromady kameňov v kapitole 45.1.1.).

Na trase náhradnej pravostrannej lesnej cesty sa budú budovať len na miestach s relatívne najväčšou čiastočnou intenzitou osvetlenia (sú to svahy so severnou expozíciou a teda oproti podmienkam ľavostrannej náhradnej lesnej cesty s menej teplou klímou) nad hornou hranou (v mapovej prílohe sú označené signatúrou Hk 16 – Hk 19) a aj to len typ bez pieskového jadra.

• **Špecifikácia lokalít a počtu hromád**

Ľavostranná náhradná lesná cesta:

Hk 7 – v lokalite Vozgrivá nad lesnou lúkou, 2 hromady pre jašterice, 4 pre hady
Hk 8 – po pravej strane potoka Ráztoka, 4 hromady pre hadov
Hk 9 – nad Pavlišovom v hornej časti lúky, 4 hromady pre jašterice, 2 pre hady
Hk 10 – po pravej strane potoka Zatrichovec, 2 hromady pre hady
Hk 11 - pri križovaní s potokom Tračov pod lesnou lúkou, 2 hromady pre jašterice, 3 pre hady
Hk 12 - nad ľavou stranou potoka Filipovec, 3 hromady pre jašterice, 4 pre hady
Hk 13 - v lokalite Kružné, 3 hromady pre jašterice, 3 pre hady
Hk 14 - v lokalite Kružné, 3 hromady pre jašterice, 2 pre hady
Hk 15 - v lokalite západne od konca VN, 2 hromady pre hady

Pravostranná náhradná lesná cesta:

Hk 16 - v lokalite Kamienok v ohybe cesty, 4 hromady pre hady

Hk 17 - v lokalite severnej rázsochy kóty Kamienok (pri Poľane), 3 hromady pre hady

Hk 18 - po ľavej strane občasného bezmenného potoka (oproti potoku Zatrichovec), 3 hromady pre hady

Hk 19 - vľavo nad dolinou v lokalite Lazec, 3 hromady pre hady

• Odporúčame okrem týchto vytypovaných lokalít počas výstavby cesty aj náhodne vytvárať popri ceste neusporiadané hromady väčších skál, bez zeminy.

• Materiál na ukladanie kamenných hromád, t.z. väčšie kamene môže pochádzať priamo zo stavby cesty, nie je potrebné ho dovážať.

• Udržiavanie funkčných kamenných hromád bude aktuálne spočívať v odstraňovaní nadmernej bylinnej vegetácie z uťatého vrcholu hromady určenej pre jašterice a z odstraňovania prípadnej drevitej vegetácie z hromád pre jašterice i hady.

Bod 51. Problematika prednádržky a koreňovej čistiarne (SO 1.90)

Prednádržka s mokraďou má byť podľa aktualizovaného stavebného zámeru situovaná na Toryse nad vodárenskou nádržou pod sútokom Torysy s Olšavickým potokom. Prednádržka má zachytávať určitú časť splavenín prinášaných Torysou, zabraňovať zanášaniu v koncových úsekoch vzdutia nádrže, vylepšovať senzorické vlastnosti vody a znižovať intenzitu zákalu pritekajúcej vody. Má pôsobiť ako objekt prevencie v prípade problémov pri čistení odpadových vôd z kanalizácií štyroch obcí, situovaných v povodí horného toku Torysy a ochrany vôd pred havarijným znečistením vôd vo vodárenskej nádrži.

Vzdutie má zabezpečiť klasická - kameňom obložená prehrádzka z betónu dĺžky 92,5 m a výšky cca 4,5 m. Šírka prehrádzky v hrane priepadu je 2,0 m. Prepadová hrana lichobežníkového tvaru bola navrhnutá na prietok Q_{100} = 118 m^3/s daný ku profilu prehrádzky, ku ktorému pripadá plocha povodia o výmere 54,8km^2. Dĺžka priepadu je 54 m a predpokladaná výška prepadového lúča je 1,0 m. Pod prehrádzkou je navrhnutý vývar dĺžky 50 m, ktorého úlohou je tlmenie energie pod predhrádzkou a zabezpečiť tak pokojné vody pred vtokom do mokrade. Zároveň je potrebné riešiť spriechodnenie prehrádzky – ekologickej bariéry pre migráciu vodných živočíchov, predovšetkým rýb. (pozri Príloha č. 5)

Bezprostredne pod nádržkou má byť umiestnená mokraď v kombinácii s koreňovou čistiarňou.

V spodnej časti zátopy prednádržky, vpravo od toku sa vyskytuje na ploche 0,25 ha **prioritný biotop európskeho významu – horský jelšový lužný les Ls1.4, NATURA 91E0*** a vedľa na ploche **0,05 ha biotop európskeho významu - vysokobylinných spoločenstiev na vlhkých lúkach Lk5,**

NATURA 6430. Okrem týchto biotopov vyššie sa na okraji Torysy po jej pravej strane vyskytuje v dvoch enklávach **biotop európskeho významu – nížinné a podhorské kosné lúky Lk1, NATURA 6510**, ktoré ale nebudú prednádržkou dotknuté, alebo len mierne (pozri Správu o hodnotení vodárenskej nádrže Tichý Potok).

Vegetačné (koreňové) čistiarne vôd sú definované ako mokrade vytvorené v zavodnenom alebo plytko zaplavenom lôžku, v ktorom sa uplatňujú vodomilné rastliny predovšetkým s koreňovým systémom a živočíchy tolerujúce takéto prostredie. Voda v čistiarňach preteká poréznym substrátom. Znečistenie v prostredí takejto čistiarne sa odstraňuje synergicky fyzikálnymi, chemickými a biologickými procesmi (filtrácia, sedimentácia, fyzikálna adsorpcia, chemická adsorpcia, zrážanie, bakteriálny a rastlinný metabolizmus, úhyn a rastlinná absorpcia). Čistiaci stupeň tvorí koreňové pole, zložené zo substrátu a z nasadených močiarnych rastlín, ktoré spolu s mikrobiálnym povlakom na vrchnej vrstve substrátu zabezpečujú čistenie vody. Dno koreňového poľa a jeho boky izoluje od okolitého geologického prostredia nepriepustná fólia (pokrývajúca brehy až do výšky vrchnej vrstvy čistiarne).

V dostupných literárnych zdrojoch sa spomína asi desiatka možných využití koreňových čistiarní, aplikácia tejto metódy v šírke koryta tečúcej rieky absentuje; to znamená, že táto skutočnosť môže byť precedensom pri riešení podobných problémov (nepoznáme kvalitu účinkov koreňovej čistiarne v rozsahu koryta rieky i jej trvácnosť vo vzťahu k dynamike rieky), ale zároveň aj precedensom otázneho udržania sa v podmienkach rieky pri prívalových vodách.

Celý tento plošný systém koreňovej čistiarne musí byť v rieke fyzicky udržateľný prehrádzkou, aby sa i za normálnych podmienok, ale predovšetkým pri prívalových vodách nedal do pohybu v smere toku. Táto skutočnosť znamená existenciu ďalšej bariéry na vodnom toku, ktorú je potrebné aj biologicky spriechodniť z dôvodu umožnenia migrácie vodných organizmov, vrátane rýb.

Mokraď zároveň by mala zabezpečiť prežitie vodomilného rastlinstva v čase extrémneho sucha, kedy bude funkcia čistiarne zrejme podstatne obmedzená. Z tohto pohľadu hĺbka koreňového poľa nesmie byť poddimenzovaná, ani naddimenzovaná, aby bolo zabezpečené vzlínanie vody do koreňovej zóny rastlín.

K výhodám mokrade patria (v tomto prípade) relatívne nízke prevádzkové náklady, absencia čistiarenského kalu, možnosť rozširovania v prípade potreby, relatívne nenáročná údržba. Čistiareň nevyžaduje napojenie na elektrickú energiu, funguje na princípe gravitácie.

V zimnom období – počas vegetačného pokoja – údajne väčšina čistiacich procesov pokračuje, účinnosť je mierne znížená.

Údržba koreňovej čistiarne spočíva v kosení vodných rastlín (trstiny, pálky a i.) v ročných alebo dvojročných intervaloch, v riedení v prípade enormného zahustenia – raz za 3 – 5 rokov, vo výmene porézneho substrátu raz za 5 – 10 rokov, v odvoze odstránenej biomasy, resp. substrátu na

skládku odpadu (odpad nepatrí medzi nebezpečný!). Ako porézny substrát pre naplnenie koreňového poľa sú vhodné riečne štrky, štrkopiesky alebo inertné drvené kamenivo.

51.1. Lokalizácia objektov prednádržky a koreňovej čistiarne

Prednádržka s mokraďou má byť podľa aktualizovaného zámeru situovaná na Toryse nad vodárenskou nádržou pod sútokom Torysy s Olšavickým potokom. Koreňová čistiareň ponímaná ako mokraď bude umiestnená bezprostredne pod vývarom prednádržky dĺžky 50 m, z ktorého budú napojené mokrade po oboch stranách údolia.

V Správe o hodnotení vodárenskej nádrže Tichý Potok v časti navrhovaných „opatrení pre rastlinstvo a živočíšstvo“ sa navrhuje hrádzu prednádržky lokalizovať povyše a koreňovú čistiareň poniže (reálnych a evidovaných) biotopov európskeho významu.

Na základe tohto návrhu, aj na základe vlastnej rekognoskácie v záujme ochrany oboch enkláv európsky významných biotopov – horského jelšového lužného a vysokobylinného spoločenstva na vlhkej lúke je návrh potrebné akceptovať v plnej miere takým spôsobom, že prehrádzka prednádržky bude situovaná nad oboma biotopmi vrátane dopadiska, dna opevneného kameňom a vodného priechodu a koreňová čistiareň bude umiestnená pod oboma biotopmi tak, aby jej záverná hrana nezasahovala do biotopov. (pozri Príloha č.5)

51.2. Vodný priechod (rybovod) pre umožnenie migrácie živočíchov v objektoch prednádržky a koreňovej čistiarne

Aby prehrádzka prednádržky a prehrádzka koreňovej čistiarne nepôsobili na vodnom toku Torysa ako nepriechodné bariéry pre vodné organizmy, je nevyhnutné, aby súčasťou každej prehrádzky bol vodný priechod (rybovod).

Súčasťou prehrádzky prednádržky, z dôvodu eliminácie negatívnych vplyvov tejto stavby na migrácie vodných živočíchov, bude vodný priechod (rybochod) v dimenziách, ktoré umožnia pohyb živočíchov do toku nad priechodom, resp. pod ním. Vzhľadom na charakter toku šírka priechodov v žľabe bude dosahovať 150 – 200 cm a jeho dĺžku je potrebné prepočítať tak, aby sklon dosahoval maximálne 25 - 30° a bola zabezpečená hladina vody výšky min. 25-30 cm. Do betónového lôžka žľabu sa zabudujú nerovnomerne a kľukato každých 60 – 80 cm veľké ploché vodou obrúsené kamene z rieky na vytvorenie kľudových, ale aj nekľudných zón, vhodných najmä pre lososovité ryby (pstruh), alternatívou sú na striedavo usporiadané betónové priečne konštrukcie.

Trasu biokoridoru (rybovodu) dĺžky cca 560 m navrhujeme situovať po pravej strane prednádržky a mokrade. Nátok do rybovodu bude zabezpečený regulovaným odberom vody situovaný nad zátopovou čiarou prednádržky. Vzdutie hladiny pre odber vody zabezpečí Jamborov prah dĺžky cca 10 m.

Všeobecné riešenie problematiky vodných priechodov aplikovateľné na pomery prednádržky a koreňovej čistiarne a ich konkrétne riešenie je rozpracované v kapitolách 52.5 a 51.3.

51.3. Riešenie problematiky prednádržky a koreňovej čistiarne odpadových vôd - opatrenia (syntéza informácií z kapitol 51., 51.1. a 51.2)

Grafické znázornenie riešenia biologických úprav v rámci SO 1.90 (Prednádržka a koreňová čistiareň odpadových vôd) je **v prílohe č.5.**

• **Pôvodný zámer jednotného telesa prednádržky a koreňovej čistiarne vôd realizovať ako dva samostatné objekty na rieke Torysa z dôvodu ochrany európsky významných biotopov** (pozri kapitolu 51.1.).

• **V projektovej príprave doriešiť výšku a tvar prehrádzky koreňovej čistiarne a dĺžku čistiarne vo vzťahu k výške vlastnej prehrádzky, sklonu dna rieky a obmedzeniu zo strany enkláv európsky významných biotopov.**

• **Na vybudovanie koreňovej čistiarne po vyčistení a úprave dna Torysy sa na izolovanie dna a brehov použije zodpovedajúca nepriepustná fólia, na ňu sa uloží porézny substrát (štrk, štrkopiesok, inertné drvené kamenivo frakcie 2 – 3 cm – je možné komponenty aj skombinovať, pričom drvené kamenivo má tvoriť vrchnú vrstvu). Koreňové pole od fóliového dna po povrch by malo mať mocnosť zhruba 100 cm (subjektívny názor, bez možnosti porovnania v podmienkach rieky).**

Do koreňového poľa „nasiaknutého“ vodou sa vysadia trsy hygrofytov (trsť obyčajná, pálka úzkolistá, pálka Laxmanova, kosatec žltý, prípadne iné dostupné neinvazívne druhy) v „monokultúre“ alebo v kombinácii vybraných druhov. Vhodné je ich dať v dostatočnom množstve predpestovať renomovanému subjektu, alebo dohodnúť iný zdroj, napríklad vodomilnými druhmi zarastené rybníky, štrkoviská a podobné nádrže.

Trsy je vhodné od zdroja prevážať zabalené v koreňovej zóne riedkou vrecovinou a tiež v plastovom vreci. Tesne pred výsadbou plastové vrece odstránime, vrecovinu narušime niekoľkými rezmi pre uľahčenie zakorenenia, trs uložíme do dopredu pripravenej jamky a koreňovú zónu zahrnieme substrátom koreňového poľa. Spon výsadby volíme stredne hustý, odporúčam do riadku so vzdialenosťou 40 cm od rastliny k rastline (od trsu k trsu). Vzdialenosť radov bude takisto 40 cm. Trsy nasledujúceho radu nebudú v zákryte s predchádzajúcim radom, ale posunuté o polovicu vzdialenosti (t.z. 20 cm), čím sa vytvorí trojuholníkový spon, resp. šachovnicovité rozmiestnenie trsov. V prostredí koreňového poľa rastliny vyživované absorbovanými látkami rýchlo rastú a zahusťujú sa.

Odporúčame pokusne do malej časti plochy čistiarne zakomponovať aj myrikovku nemeckú, prinesenú zo zátopovej zóny vodárenskej nádrže.

• V súvislosti s prehrádzkou prednádržky (výšky cca 4,5 m nad tokom) vybudovať vodný priechod - biokoridor (rybovod) tak, aby šírka žľabu priechodu dosahovala 150 – 200 cm a jeho dĺžku prepočítať tak, aby sklon rampy od dna dosahoval maximálne 25 - 30 a bola zabezpečená hladina vody výšky min. 25-30 cm. Do betónového lôžka žľabu zabudovať nerovnomerne a kľukato každých 60 – 80 cm veľké ploché obrúsené kamene na vytvorenie kľudových, ale aj nekľudných zón, vhodných najmä pre lososovité ryby (pstruhy), alternatívou sú na striedavo usporiadané betónové priečne konštrukcie.
Trasu biokoridoru (rybovodu) navrhujeme situovať po pravej strane prednádržky a mokrade. Nátok do rybovodu bude zabezpečený regulovaným odberom vody situovaný nad zátopovou čiarou prednádržky. Vzdutie hladiny pre odber vody zabezpečí jamborov prah dĺžky cca 10 m. Napojenie na vodný tok Torysa bude situované v mieste pod mokraďou.

Ostatné všeobecné podrobnosti týkajúce sa vodných priechodov sú uvedené v kapitole 52.5.

• V projektovej príprave na základe podrobnejšieho zamerania terénu doriešiť v závislosti od výšky prehrádzky koreňovej čistiarne, dĺžku vodného priechodu pre vodné živočíchy. Žľab vodného prechodu situovať na pravej strane čistiarne a zabezpečiť minimálnu hladinu vody výšky 25cm. Do betónového lôžka šírky nie menej ako 150 cm zabudovať veľké ploché obrúsené kamene tak, ako je uvedené v súvislosti s vodným prechodom na prehrádzke prednádržky.

• Všeobecné riešenie vodného priechodu vrátane parametrov je uvedené v kapitole 52.5.

• Do už vysadenej koreňovej čistiarne je možné realizovať prenos ropúch z ohrozených lokalít, ktorým sa v tomto prostredí darí. Okrem nich v hygrofilnej vegetácii nachádzajú refúgium jedince rosničky zelenej.

• Koreňovú čistiareň je potrebné podľa povahy nutných prác v určitých intervaloch podriadiť údržbe. Údržba koreňovej čistiarne spočíva v kosení vodomilných rastlín (trstiny, pálky a i.) v ročných alebo dvojročných intervaloch, prerieďovaní účelovej hygrofilnej vegetácie v prípade enormného zahustenia vodomilných rastlín – raz za 3 – 5 rokov, vo výmene porézneho substrátu raz za 5 – 10 rokov, v odvoze odstránenej biomasy, resp. substrátu na skládku odpadu (odpad nepatrí medzi nebezpečný!). Občas je potrebné mechanicky odstraňovať náhodne vyrastené jedince krovitých druhov vŕb.

51.4 Prenášanie ropúch do zátopového územia prednádržky počas jej napĺňania

Transfer ropúch (ropuchy bradavičnatej, prípadne ropuchy zelenej) je riešený v bode č.36. Prenášanie ropúch do zátopovej zóny prednádržky je len jednou z priestorových možností ich transferu.

Okrem toho zátopová zóna prednádržky nie je veľmi vhodná pre obojživelníky. Voda bude v podstatnom úseku pre ropuchy hlboká (obľubujú maximálnu hĺbku do 100 cm), chladná a dosť prúdivá.

52. Biologické a technické doriešenie navrhovaných náhradných biotopov

52.1. Biologické a technické doriešenie navrhovaných náhradných biotopov rastlín a najmä živočíchov

Náhradné biotopy rastlín ponímané ako celok, alebo ako biotop konkrétneho druhu chránenej rastliny nemôžu byť navrhované alebo vytypované v priebehu 3 mesiacov spracovania tohto projektu. Je to dlhodobejšia záležitosť, závisiaca od posúdenia nárokov biotopu ako celku, alebo konkrétnej rastliny a zistenia korelácie s inou, vytypovanou lokalitou čo do podmienok a úspešnosti náhrady.

Obávame sa, že v podmienkach vodárenskej nádrže Tichý Potok, predovšetkým v jej bezzásahovom okolí sa nevyskytujú vhodné stanovištia, ktoré by mohli do určitej miery korelovať s biotopmi rastlín situovaných v zátopovej oblasti.

Oproti náhradným biotopom živočíchov sú biotopy rastlín v nevýhode, vyplývajúcej zo statickej existencie; živočíchy (nie všetky druhy) sú vďaka pohybu schopné nájsť si sami náhradné biotopy s vyhovujúcimi podmienkami ďalšieho jestvovania. Ak ide o živočíchy, ktoré sú v tomto prípade závislé na pomoci človeka – organizovanom prenose, dá sa pre ne vytvoriť aj náhradný biotop relatívne jednoducho. U rastlín nie je reálne preniesť ich biotop, čiže určitý výsek krajinného segmentu, navyše diktovaný takými špecifikami, ako je druh a typ pôdy, hĺbka pôdy, jej štruktúra a chemizmus, vlahové pomery a zabezpečenie týchto pomerov, iné fyzikálne vlastnosti.

Náhradné biotopy rastlín – ak je ich možné pre niektoré druhy vôbec zabezpečiť – je možné realizovať ihneď počas výstavby vodárenskej nádrže len v prípade myrikovky nemeckej *(Myricaria germanica)*. Tá sa v súčasnosti vyskytuje v zátopovej oblasti pomerne bohato na niekoľkých štrkových enklávach Torysy. Najbohatšia lokalita sa nachádza priamo v zóne výstavby sypanej hrádze, niekoľko menších lokalít je situovaných v koryte divočiacej Torysy zhruba od Blažova po koniec hladiny budúcej vodárenskej nádrže.

Prenos myrikovky nemeckej sa technicky dá zabezpečiť pomerne jednoducho; popis prenosu je uvedený v kapitole 51.4 (týka sa zaplnenia koreňovej čistiarne Toryse pod prednádržkou vegetáciou trstinou a pálkou – spôsob prenosu a vysadenia je v podstate ten istý). Ako náhradnú lokalitu sme vytypovali pod sypanou hrádzou v plánovanom novom koryte Torysy v úseku od hrádze po ukončenie pri Tichom Potoku v dĺžke 938 m. V tomto novom koryte širokom 16 m bude pri normálnych vodných stavoch zavodnená len vytvorená kyneta, meandrujúca v koryte. Berma nového koryta nebude zahumusovaná (kvôli zabezpečeniu biotopu pre kalužiaka riečneho a kulíka riečneho), to znamená, že dno koryta bude štrkovopieskové, s podpovrchovou prúdiacou vodou, čo je vyhovujúce pre myrikovku.

Vyhovujúce stanovište v berme bude pre tento druh v blízkosti kynety vedľa vysadenej vŕby purpurovej, sledujúcej brehy kynety.

Navrhujeme pred výstavbou experimentálne realizovať v obmedzenom rozsahu prenos myrikovky nemeckej z lokality budúcej sypanej hrádze na vhodnú štrkovú lavicu situovanú mimo zátopovej oblasti a mimo stavebných plôch. Experimentálny prenos by mal zahrňovať viaceré rastové štádiá rastliny, to znamená vyvinuté trsy, ale aj semenáčiky.

• **Pre transfer myrikovky nemeckej (a vôbec pre akúkoľvek činnosť spojenú s týmto druhom, resp. s inými druhmi vybraných a chránených rastlín) platia ustanovenia zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, t.z. ustanovenia § 4 ods.1 a ods. 2, § 40 ods.1, ods.2, ods.3 a ods.4 (v presnom znení pozri kapitolu 36).**

Podľa § 65 ods.1 písm.h) môže (ministerstvo) v odôvodnených prípadoch povoliť výnimku zo zakázaných činností, ak ide o druhy podľa § 40.

Poznámka: Ministerstvo životného prostredia SR listom č. 3310/2012-2.2 z 9.januára 2012 (adresované krajským úradom životného prostredia) určilo krajské úrady životného prostredia na konanie vo veci povolenia výnimky zo zakázaných činností voči chráneným druhom rastlín a živočíchov podľa § 67 písm. i) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V súčasnosti kompetencie prešli na okresné úrady v sídle kraja v zmysle zákona NR SR č. 180 z 19.júna 2013 o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

• **Dohodnutý a konzultovaný spôsob, metódy odberu, prostriedky a náhradné lokality je potrebné zakomponovať do žiadosti o udelenie výnimky podľa § 40 zákona o ochrane prírody a krajiny (pozri vyššie).**

Potrebné náhradné biotopy živočíchov sa zabezpečia realizáciou pokynov, uvedených v opatreniach tohto projektu:

◦ pre lesnú zver v kapitole 31 a čiastočne 52.7
◦ pre ryby – opatrenia v kapitolách 34, 41, 42, 43, 51.2 a 52.5
◦ v rámci záchranného transferu v kapitole 36
◦ v rámci zabezpečenia potravnej bázy pre garnivorné živočíchy – opatrenia v kapitole 45.1.2
◦ náhradné mokrade pre obojživelníky – opatrenia v kapitole 45.2
◦ v rámci manažmentu pre lúčne živočíchy – opatrenia v kapitole 45.4
◦ pre plazy – opatrenia v kapitolách 45.5.1 a 49
◦ komplexne v kapitole 52.6

Medzi špecifické „vytváranie náhradných biotopov“ je potrebné zaradiť aj niektoré opatrenia, zamerané v rámci rekultivácií na výstavbou devastované priestory; k ním zaraďujeme zemník č. 9 a zemník č.11.

V segmente riešeného územia - zemníka č. 9 ako náhrady za výstavbou zničené biotopy živočíchov bude v rámci rekultivácie zriadený dostatočne široký a dlhý pás lesnej lúky ako priestor potravnej bázy pre lesnú zver, predovšetkým pre jeleniu a srnčiu. V zóne prechodu medzi lúkou a súčasným lesom bude zriadená sústava vzájomne prepojených plytkovodných mokradí, určená pre

obojživelníky (predovšetkým pre ropuchu bradavičnatú, ropuchu zelenú a kunku žltobruchú). Zároveň tieto mokrade budú slúžiť ako napájadlo pre lesnú zver (pozri kapitolu 45.2).

V priestore zemníka č. 11 po vyťažení bude rekultivácia zameraná jednak na vytvorenie pobytových možností predovšetkým pre vtáky, obojživelníky a niektoré druhy drobných cicavcov v novovysadenom lužnom lese popri novom koryte Torysy a jednak pobytové a hniezdne možnosti pre vodnú avifaunu v prostredí novej vodnej plochy (bližšie pozri kapitolu 52.7).

K „vytváraniu náhradných biotopov“ je potrebné zaradiť aj návrh zo Správy o hodnotení Vodárenskej nádrže Tichý Potok v prílohe č. 3 na str. 254 a odporúčaných podmienok Záverečného stanoviska pod bodom 40. - vyhotoviť navrhovaný počet a druhy búdok pre dutinové hniezdiče a rozmiestniť náhradné vtáčie búdky vo vhodných lokalitách I. OP cca do 100 m od zátopy po celom obvode. Typy búdok sú v uvedenej prílohe dostatočne rozkreslené ako návod pre objednaného zhotoviteľa (str. 256 – 260).

52.2. Spresnenie riešenia náhradnej výsadby v bezlesnom páse okolo vodárenskej nádrže

Náhradná výsadba v bezlesnom pásme okolo vodárenskej nádrže je podrobne riešená v kapitolách 24, 45.1.1., 45.1.2, 45.1.3, čiastočne v kapitolách 45.4 a 45.5.

52.3. Úpravy nových náhradných ciest pre bezkolíznu migráciu niektorých skupín a druhov živočíchov

V súvislosti s výstavbou vodárenskej nádrže Tichý Potok bude v jej zátopovej oblasti a v ochrannom pásme I. stupňa a v dosahu nadväznosti pochopiteľne zlikvidovaná, resp. zrušená doterajšia sieť lesných ciest a budú vybudované „náhradná lesná cesta ľavostranná“ (SO 1.20) zhruba severne od vodárenskej nádrže a „náhradná lesná cesta pravostranná“ (SO 1.91) južne od vodárenskej nádrže.

Náhradná lesná cesta ľavostranná je navrhnutá na ľavej strane nádrže nad ochranným pásmom I. stupňa ako komunikácia triedy 1L 5,0/40 s rozšírenou šírkou koruny na 6 m. Začínať bude na súčasnej ceste cca 900 m pod hrádzou a končiť bude napojením na súčasnú cestu cca 400 m nad zátopou. Jej celková dĺžka bude 7,9 km. Cesta povedie v značne členitom teréne s maximálnym pozdĺžnym sklonom 8,9%, má disponovať piatimi premosteniami a šiestimi priepustmi. Na niektorých úsekoch cesty bude potrebné vybudovať oporný múr dĺžky 269 m na pravej strane cesty a 482 m na ľavej strane cesty.

Náhradná lesná cesta pravostranná je navrhnutá na pravej strane nádrže nad ochranným pásmom I. stupňa ako komunikácia triedy 1L 5,0/40 s rozšírenou šírkou koruny na 6 m. Začínať bude na konci objektu SO 1.81 (prístupová cesta k prevádzkovej budove) a končiť bude zhruba 600 m nad zátopou napojením na súčasnú cestu III/5332. Jej celková dĺžka bude 5,03 km. Povedie v značne členitom teréne s maximálnym pozdĺžnym sklonom 10%, má disponovať dvoma premosteniami

a dvoma priepustmi (svetlý profil priepustov bude 0,8 – 1 m). Na niektorých úsekoch cesty bude potrebné vybudovať oporný múr dĺžky asi 200 m na pravej strane cesty a 480 m na ľavej strane cesty.

Pred stavbou má byť vykonaný podrobný geologický prieskum, ktorý môže do určitej miery upraviť predpokladané parametre oboch komunikácií.

Z hľadiska riešenia bezkolíznych kontaktov s migrujúcimi živočíchmi je potrebné zobrať do úvahy nielen vybudovanie, resp. existenciu oboch náhradných lesných ciest, ale aj sieť odvozných ciest (SO 1.39) a plánovaných rekonštruovaných súčasných odvozných ciest v ochrannom pásme (SO 1.40).

Celková dĺžka navrhovaných nových odvozných ciest má byť 85 km v úrovni ciest 1L. V miestach údolnicových lomov nivelety a zmeny pozdĺžneho sklonu z väčšieho na menší majú byť vybudované rúrové priepusty so svetlým profilom 0,8 až 1 m.

Súčasné odvozné cesty budú rekonštruované v celkovej dĺžke 7,2 km. V miestach križovania odvozných ciest s prítokmi sa vybudujú premostenia.

Obe náhradné lesné cesty v lesnej a poľnohospodárskej krajine budú samozrejme križovať úseky, v ktorých sú poznané, alebo sa predpokladajú migračné trasy obojživelníkov na miesta rozmnožovania alebo na zimovanie, alebo úplne nové, ktoré môžu vzniknúť v súvislosti so zmenami v krajine, vyvolané stavbou. Križovať budú úseky, v ktorých môže dochádzať ku kontaktom s plazmi a úseky, na ktorých môže dochádzať ku kolíziám s cicavcami – s vydrou, zajacom a kopytníkmi (ku kolíziám s drobnými cicavcami bude dochádzať používaním lesných ciest kdekoľvek v sledovanom priestore, najmenej budú využívaním lesných ciest dotknuté vtáky, ale aj u nich môže zriedka dochádzať ku kolíziám s dopravnou technikou).

Migračné cesty obojživelníkov – predovšetkým na miesta rozmnožovania – nie sú v našom konkrétnom prípade bezpečne poznané a logicky sa predpokladá, že predovšetkým sledujú vodné toky – prítoky Torysy a ich širšie okolie a že ústia do segmentov, kde sa vyskytujú stojaté alebo pomaly tečúce vody, v ktorých sa obojživelníky rozmnožujú a vyvíjajú cez všetky vývojové štádiá až po opustenie a hľadanie miesta pre zimovanie (tie sú registrované, nachádzajú sa ale v zátopovej zóne). Pri predpokladaní migračných trás na miesta rozmnožovania sa berú do úvahy spádové pomery, koridory tečúcich vôd, charakter lesa i tzv. voľnej zelene a sila „pamäte“, kedy obojživelníky po dosiahnutí pohlavnej zrelosti (po 1 – 3 rokoch v závislosti od druhu) migrujú na tie isté lokality, v ktorých sa vyliahli z vajíčok.

Charakter Blažovskej doliny, charakter a rozloženie lesa, lúk a voľnej zelene, registrované súčasné miesta rozmnožovania obojživelníkov (až na malé výnimky predovšetkým v alúviu rieky Torysy), smerovanie tokov vo vlastných údoliach druhého radu jednoznačne poukazujú na cieľový priestor jarných migrácii, ktorým je dno doliny, determinované prítomnosťou rieky, jej nivy a prirodzených mokradí v alúviu a nive.

Niektoré druhy obojživelníkov sa po cykle rozmnožovania rozptýlia do okolia, kde vyhľadávajú úkryty pre ďalší pobyt a v jeseni pre prezimovanie; rôzne druhy obsadzujú vhodné biotopy v istej vzdialenosti od miesta rozmnožovania a vývoja a aj tam sú diferencie medzi mladými a dospelými jedincami v rámci druhu. Z tej vzdialenosti po prezimovaní sa vracajú po dosiahnutí pohlavnej zrelosti na miesta rozmnožovania: Ropucha bradavičnatá *(Bufo bufo)* môže zimovať od miesta rozmnožovania až do vzdialenosti 2200 m (a samozrejme menej), skokan hnedý *(Rana temporaria)* do vzdialenosti až 800 m, rosnička zelená *(Hyla arborea)* 600 m a mlok horský *(Triturus alpestris)* 400 m (Dick, G., Sackl, P. 1988: Einheimische Amphibien – verstehen und schützen, Wien).

Uvedené vzdialenosti, z ktorých druhy môžu migrovať na miesta rozmnožovania, môžu byť na pomery Blažovskej doliny v Levočských vrchoch orientačné, dokumentujú ale, že vo vzťahu k budovaniu a existencii náhradných lesných ciest a vôbec cestnej siete súvisiacej s vybudovaním vodárenskej nádrže Tichý Potok je potrebné rátať s kolíziami pri hromadných „pamäťových" migráciách na pôvodné miesta rozmnožovania, ale i na nové miesta, ktoré budú reprezentované účelovo vytvorenými mokraďami na niektorých lokalitách po obvode vodárenskej nádrže (pozri kapitolu 45.2). Napríklad náhradné lesné cesty sú v zámere situované väčšinou vo vzdialenosti 150 – 400 m, kolízie sú teda teoreticky reálne. Za týchto podmienok druhovo do úvahy na ľavej strane nádrže prichádza predovšetkým ropucha bradavičnatá, prípadne skokan hnedý, na pravej ropucha bradavičnatá a mlok horský (u toho ale nepoznáme hromadnú migráciu).

Reálnosť kolízií, resp. hustota usmrtení jedincov obojživelníkov v našom konkrétnom prípade bude znížená obmedzeným pohybom motorových vozidiel po účelových cestách; cesta má byť z hľadiska lesohospodárskeho prísne účelová. Zároveň budú, resp. môžu byť kolízie ešte eliminované technickými opatreniami, súvisiacimi s projektovaním a budovaním ciest a konkrétnymi opatreniami na ochranu migrantov.

Technické opatrenia sú napríklad dané plánovanými premosteniami a priepustmi, tie totiž budú počas migrácie okrem iných živočíchov využívať práve migrujúce obojživelníky. Tieto objekty je však potrebné dimenzovať tak, aby obojživelníky cez ne prechádzali bez problémov; zo skúseností sa vie, že pre obojživelníky stačí priepust o svetlosti 40 – 50 cm, t.j., že plánované priepusty o svetlosti 0,8 – 1 m sú ideálne. Podobne premostenia obyčajne kvôli šírke toku alebo strže sú rozmerovo vyhovujúce. Pri premostení je ale dôležité, aby za normálnych prietokových podmienok v potoku medzi prúdiacou vodou a stenou premostenia sa nachádzal pás súše o šírke aspoň niekoľko decimetrov.

Môžu sa však vyskytnúť prípady, že hromadná migrácia bude zistená na úseku mimo priepustov a premostení. V tom prípade bude potrebné na tangovanom úseku podľa konkrétnych podmienok realizovať vhodné opatrenia – buď v dobe zistenej migrácie obmedziť pohyb motorových vozidiel na minimum alebo úplne (maximálne 7 – 10 dní), alebo usmerniť pohyb migrantov inštaláciou fólií popri telese cesty k najbližšiemu priepustu, resp. premosteniu, alebo kvôli veľkej vzdialenosti k priepustu zbierať migrantov pred fóliou a prenášať ich v nádobách na druhú stranu cesty.

V prípade, že v rozpätí niekoľkých migračných sezón bude jednoznačne poznaná migračná cesta hromadného putovania, odporúčame na krajnici v príslušnej odpozorovanej dĺžke vybudovať kamenný múrik vysoký najmenej 30 cm, usmerňujúci migrantov k priepustu alebo dodatočne pod telesom cesty zabudovať rúrový priepust o svetlosti minimálne 40 cm.

Okrem pravidelných sezónnych migrantov – niektorých druhov obojživelníkov – predovšetkým lesné cesty, ale aj cesty v poľnohospodárskej krajine môžu byť zdrojom kolízií s inými skupinami, resp. druhmi živočíchov, ktorých pohyb (napr. za potravou, napájaním, rozmnožovaním, hľadaním úkrytov) sa prakticky nedá usmerniť, ani predpokladať. Týka sa to všetkých tu žijúcich druhov plazov, diviačej, srnčej, jelenej a zajačej zvere a v zriedkavých prípadoch aj vtákov. K výnimkám patrí predovšetkým vydra riečna, ktorá prelovuje aj prítoky, vtedy však využíva korytá potokov a premostenia by mali byť prostriedkom eliminácie jej pohybu naprieč cestnou komunikáciou; aj v tomto prípade sa ale nejedná o jednoznačné pravidlo.

- **Návrh riešenia :**

- Priepusty a premostenia v depresiách, stržiach a v korytách potokov považovať pri dodržaní určujúcich parametrov (pri priepustoch svetlosť najmenej 40 – 50 cm, pri premosteniach s potokom po oboch stranách medzi prúdiacou vodou a stenou mosta pás súše v šírke najmenej 30 cm) aj za zariadenia, umožňujúce migráciu živočíchov, predovšetkým ropúch a žiab.

- Pravidelne v čase jarných migrácií obojživelníkov (koniec marca – polovica apríla) sledovať trasu predovšetkým náhradných lesných ciest, ale aj ostatných účelových. Ak sa počas kontrol zistí hromadná migrácia obojživelníkov, pretínajúca účelovú komunikáciu, organizovať (podľa uváženia) jedno z nasledujúcich opatrení:
  - obmedziť pohyb motorových vozidiel na minimum alebo zakázať (na obdobie 7 – 10 dní),
  - usmerniť pohyb migrantov inštalovaním fólie na hranici krajnice a odvodňovacej priekopy k najbližšiemu priepustu, resp. premosteniu,
  - z dôvodu veľkej vzdialenosti k najbližšiemu priepustu (viac ako 50 – 60 m) organizovať odchyt obojživelníkov pozdĺž inštalovanej fólie a prenášať ich v nádobách na druhú stranu cesty do vzdialenosti niekoľko desiatok metrov (zabráni sa tým, aby sa dezorientované jedince vracali naspäť cez teleso cesty).

- Ak v rozpätí niekoľkých migračných sezón bude jednoznačne identifikovaná migračná cesta obojživelníkov s hromadným výskytom, organizovať jedno z nasledujúcich opatrení :
  - na krajnici vybudovať kamenný múrik výšky nie menej ako 30 cm, usmerňujúci migrantov k priepustu.
  - z dôvodu veľkej vzdialenosti k priepustu (viac ako 50 – 60 m), dodatočne zabudovať pod teleso cesty rúrový priepust o svetlosti najmenej 40 cm.

52.4. Spôsoby posilnenia, resp. záchrany okolitých ustupujúcich a ohrozených biotopov rastlín a živočíchov v okolí vodárenskej nádrže

Požadovaná téma zo záverečného stanoviska MŽP SR korešponduje s textom kapitoly 52.1., v podstate ide o ten istý odborný problém (kapitola 52.1. rieši biologické a technické aspekty navrhovaných náhradných biotopov rastlín a predovšetkým živočíchov).

52.5. Riešenie spriechodnenia navrhovanej prednádržky a iných priečnych stavieb na Toryse pod aj nad VN pre bežnú migráciu prognózovaných druhov rýb

Prognózovanými druhmi rýb, pre ktoré okrem iných vodných organizmov je potrebné riešiť spriechodnenie prípadných prehrádzok na vodnom toku sú pre Torysu pôvodné druhy, medzi ktoré patrí pstruh potočný *(Salmo trutta)*, hlaváč pásoplutvový (*Cottus poecilpus)*. Čerebľa pestrá *(Phoxinus phoxinus)* sa v úseku pod sypanou hrádzou stiahne do nižšie položených relatívne teplejších vôd. Vo vodárenskej nádrži sa vytvorí jazerná forma pstruha potočného, ten ale v čase neresenia bude prenikať do Torysy nad vodárenskou nádržou a do bočných zavodnených prítokov nádrže.

Podľa údajov uvedených v Aktualizácii dokumentácie stavebného zámeru VN Tichý Potok v 7 km úseku rieky Torysy medzi vodárenskou nádržou a ústím Slavkovského potoka má byť vybudovaných 35 prehrádzok z dôvodu zlepšovania prevzdušnenia toku (stavba SO 1.18).

Podľa údajov uvedených v aktualizovanom zámere v 10 km úseku rieky Torysy medzi obcou Torysky a vodárenskou nádržou má byť vybudovaných 40 prehrádzok z dôvodu zlepšovania prevzdušnenia toku (stavba SO 1.17).

V úseku Torysy nad nádržou pod sútokom Torysy s Olšavicou zámer počíta s postavením tzv. prednádržky spolu s koreňovou čistiarňou vôd (SO 1.90). Vzdutie má zabezpečiť prehrádzka z betónu obložená kameňom klenbového tvaru smerom proti toku, rozvinutej dĺžky v korune prepadu asi 15 m. Má byť vysoká 3,5 m nad dnom toku. Tento združený objekt, ktorý má zabezpečiť čistenie vôd od mechanických nečistôt a zároveň od nežiaducich chemických látok bez prehrádzky (resp. prehrádzok) nie je možné vybudovať.

Podľa údajov uvedených v aktualizovanom zámere v dolných úsekoch významnejších prítokov má byť vybudovaných 25 prehrádzok z dôvodu zlepšovania prevzdušnenia toku a z dôvodu zachycovania plavenín a splavenín (stavba SO 1.43).

Z toho jednoznačne vyplýva, že v koryte regionálneho biokoridoru Torysa v úsekoch pod a nad vodárenskou nádržou a na významnejších prítokoch by uvažované prehrádzky eliminovali jednu zo základných funkcií regionálneho biokoridoru a biokoridorov miestneho významu, ktorou je umožnenie výmeny genetických informácií v tokoch; prehrádzky by na toku vytvárali bariéry pre všetky druhy vodných živočíchov.

Spriechodnenie priečnych stavieb na hlavnom toku (Toryse) a na významnejších prítokoch vrátane spriechodnenia prednádržky a koreňovej čistiarne je konkrétne riešené v kapitolách 41, 42, 43 a 51.2.

Problém sa oproti zámeru rieši umiestnením sústav prehrádzok a priečnych stabilizačných prahov na Toryse a rozhodujúcich prítokoch (pozri kapitoly 41, 42, 43). V odôvodnených prípadoch, kedy je nutné klasickú prehrádzku na toku vybudovať, musí sa riešiť jej spriechodnenie relatívne pre všetky vodné organizmy vrátane prognózovaných druhov rýb. Medzi zdôvodnené prípady patrí vybudovanie prehrádzok v objekte prednádržky a koreňovej čistiarne vôd (pozri kapitoly 51.2, 51.3 a 51.5).

Všeobecne nevidíme dôvod budovania nákladných a pre vodné organizmy nepriechodných bariér, keď ich účelom je prevzdušňovanie vôd a zachytávanie splavenín a plavenín. Navrhnuté sústavy prehrádzok a priečnych stabilizačných prahov na úsekoch Torysy pod sypanou hrádzou, nad vodárenskou nádržou a v dolných častiach rozhodujúcich prítokov dostatočne plnia tento účel. Z hľadiska spriechodňovania toku pre vodné organizmy a teda aj pre ryby (prognózované druhy rýb) sú navrhnuté sústavy oproti klasickým prehrádzkam jednoznačne ekologicky výhodné.

- ***Návrh riešenia:***

Spriechodnenie priečnych stavieb

Poznámka: Navrhnuté riešenie je viac menej všeobecné, konkrétne odlišnosti sú uvedené pri riešení vodných priechodov v príslušných kapitolách 41, 42, 43 a 51.2.

• Kamenné prehrádzky je nutné vybaviť vodným priechodom (syn.: rybovodom, rybochodom), ktorý zabezpečí migráciu i ďalších vodných organizmov, nielen rýb.

• Vodný priechod vzhľadom na podmienky riešeného krajinného segmentu bude umiestnený priamo v koryte (t.z. upúšťame od výhodnejšieho tzv. obtokového koridoru) na okraji prehrádzky z dôvodu možnosti súbežného vysadenia tieniacich krovín (odrezkami vŕb) a tým optického krytia pred predátormi (predovšetkým pred kormoránmi, ktoré po naplnení nádrže vodou a zarybnení veľmi pravdepodobne sezónne obsadia nádrž i tok).

• Šírka žľabu vodného priechodu bude dosahovať cca 150 – 200 cm (konkrétne v príslušných kapitolách). Priečny profil koryta (žľabu) priechodu bude mať zhruba miskovitý až trojuholníkový prierez. Vtok do vodného priechodu bude v hornej vode, resp. hrane prehrádzky cez vtokový zárez, hrana zárezu bude 15 - 20 cm pod dolnou úrovňou trvalej hladiny vody nad prehrádzkou. Výška tečúcej vody v žľabe má dosahovať cca 20 cm.

• Dĺžka vodného priechodu bude závisieť od vzájomnej korelácie výšky prehrádzky a úpätného vyžadovaného uhla sklonu koridoru (pre pstruhy je vhodný sklon 25 - 30°, pre niektoré druhy drobných vodných organizmov najviac 10 - 20°). Odporúčame sklon vhodný pre pstruhy. Ak na hlavnom toku nebude prevládať sústava klasických vodných priechodov (stupňov), populácie drobných vodných živočíchov (bezstavovcov) neutrpia.

• Nutné priečne prekážky v žľabe budú nahradené do betónu zabudovanými veľkými kameňmi, po okrajoch uloženými striedavo od seba vo vzdialenosti 100 – 150 cm (niekde aj menej), aby sa medzi nimi vytvorila meandrujúca prúdnica a zároveň prietoková komôrka, určená aj na prechodný oddych

(odporúčame veľké ploché kamene priamo z koryta Torysy, opracované vodou, v žľabe môžu prevyšovať vodnú hladinu).

• Výtok vody z vodného priechodu bude zaústený (pozvoľne rozšírený) o 100 cm do spodnej časti vývaru prehrádzky, kde sa zhromažďujú tiahnuce ryby. Dno vývaru je potrebné tvarovať tak, aby nevznikalo búrlivé prúdenie s extrémne spenenou vodou, tiež tzv. vodné valce, kvôli navedeniu migrujúcich rýb do vodného priechodu.

52.6. Určenie ochrany súčasných aj navrhovaných biotopov (lesných biotopov a biotopov živočíchov) počas výstavby aj po nej

Domnievame sa, že požadovaná téma zo záverečnej správy MŽP SR, čo sa týka biotopov živočíchov, korešponduje s textom kapitoly 52.1. a kapitoly 52.4., v podstate sa jedná o ten istý odborný problém (kapitola 52.1. rieši biologické a technické aspekty navrhovaných náhradných biotopov rastlín a predovšetkým živočíchov).

Z lesných biotopov sa v záujmovom území VN Tichý Potok, konkrétne v zátopovej oblasti, vyskytujú tri typy biotopov európskeho významu, z toho dva prioritné a jeden biotop národného významu.

Biotop európskeho významu Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (podľa NATURA 2000 9130). Tento typ biotopu, hojne sa vyskytujúci vo Východoslovenskom regióne, je dostatočne zastúpený aj v širšom okolí navrhovanej vodárenskej nádrže, predovšetkým južne od VN Tichý Potok. Jeho úbytok zátopou VN a 20 m hygienickým pásom brehu nie je z hľadiska ochrany prírody kľúčový. V rámci ďalších pásov ochranného pásma I. stupňa bude tento biotop manažovaný postupmi popísanými v tomto projekte, ktoré napomôžu zlepšeniu jeho priaznivého stavu (napr. posilnením zastúpenia jedle).

Prioritný biotop Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180) je prísne viazaný na špecifické pôdne prostredie (kamenné sutiny s plytkou alebo absentujúcou minerálnou zeminou) v lesných úžľabinách. Prísne kritériá na zaradenie do tohto typu biotopu spĺňajú len nesúvislé fragmenty plochy záujmového územia. V oblasti zátopy sa jedná o minimálny záber. Vzhľadom na jeho špecifickosť nie je možná jeho obnova v náhradných lokalitách.

Prioritný biotop Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy (91E0) a *biotop národného významu Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy* sa okrem údolnej nivy Torysy v rámci SKUEV0336 Rieka Torysa ktoré má byť zaplavené, vyskytuje aj v rámci sprievodnej vegetácie brehov všetkých prítokov v sledovanom priestore. Aj z tohto dôvodu, ako zmierňujúce opatrenie, navrhujeme pri pásovej úprave brehov VN ponechať brehové porasty prítokov neporušené. V rámci technicko-biologických rekultivácií na pozemkoch zasiahnutých stavebnou činnosťou (zemníky č. 9 a 11) navrhujeme založiť náhradný les s prvkami týchto biotopov (pozri kapitoly 52.7 a 31).

52.7. Návrh rekultivačných výsadieb a iných opatrení pre lokality devastované výstavbou

Rekultivačné výsadby devastované výstavbou v zemníka č. 9 vrátane nového koryta v úseku od sypanej hrádze po obec Tichý Potok sú riešené v kapitole č. 31.

Osobitne v bode 52.7.1 sú rekultivačné výsadby a iné zásadné opatrenia navrhované v súvislosti s vyťažením zemníka č. 11.

52.7.1. Návrh riešenia rekultivačných opatrení po vyťažení zemníka č. 11

Podľa záverečného stanoviska MŽP SR je odporúčané prednostné ťaženie zemníka č. 11. Tento zemník má byť zdrojom oboch typov materiálov pri výstavbe telesa hrádze VN Tichý Potok. Vzhľadom na jeho pomerne rozsiahlu plochu cca 15 ha a mocnosť použiteľných vrstiev sa uvažuje s vyťažením vyše 627 tis. m^3 materiálov. Bude sa jednať o materiály jednak do stabilizačnej časti hrádze s prevahou kamenitých frakcií, ale aj do tesniacich a výplňových častí hrádze s prevahou hlinitých a ílovitých frakcií.

Zemník č. 11 je situovaný do priestoru bezprostredne pod obcou Tichý Potok. Vo vzťahu k terajšej hlavnej ceste (plánovaná je preložka severne ponad obec) medzi obcami v smere Tichý Potok – Brezovica zaberie väčšiu časť pozemkov po pravej strane terajšej cesty. V úseku bezprostredne pod obcou Tichý Potok časť zemníka o výmere necelých 5 ha bude umiestnená na pravý breh koryta Torysy pod Košariskami.

V plošnom priemete pripomína zemník č. 11 tvar pretiahnutej osmičky. Vzhľadom k toku Torysy je väčšia časť plochy situovaná na ľavý breh a myslená os sa tiahne údolnou nivou toku. V rámci plochy sa dnes nenachádzajú lesné pozemky. Územie je v závislosti na vodnatosti Torysy inundované a neprebieha na ňom intenzívna poľnohospodárska činnosť.

Prírodnú zeleň v ploche zemníka tvoria dnes hlavne nesúvislé porasty poliehavých vŕb a jelší, ojedinele s naleteným smrekovcom po brehoch Torysy. Pri otvorení zemníka bude táto zeleň odstránená, no treba pamätať na odber rezkov na vegetatívne zakorenenie pre ozelenenie pri rekultivácii. Vo výkrese Opatrení na úseku bioty v M 1:5000 (autor EKOSPOL B. Bystrica) sa na časti zemníka po pravom brehu Torysy, na ploche necelých 5 ha uvažuje s vytvorením náhradného lužného lesa. Technická a sprievodná správa k aktualizácii stavebného zámeru sa však zmieňuje o nedostatku materiálu na opätovné zazemnenie celej plochy zemníka č. 11 v rámci technickej rekultivácie.

Štrkopiesok sa navrhuje ťažiť kazetovým systémom; kazety majú byť navzájom oddelené prehrádzkami so zníženou korunou na krátkych úsekoch (domnievame sa, že v tomto prípade sa pod pojmom „prehrádzka“ jedná o pásy nevyťažených štrkopieskov).

Rekultivačné opatrenia v podstate podľa aktualizovaného zámeru sa vzťahujú na úpravu Torysy (ktorá je v prostredí zemníka jednoznačne nutná, pretože pôvodný vodný tok je „de facto“

súčasťou zemníka) a na vytvorenie vodnej nádrže, resp. ponechanie vodnej plochy vzniknutej v dôsledku vyťaženia štrkopieskov (SO 1.88).

Zo Správy o hodnotení, predovšetkým z prílohy: Výkres č. 1b Opatrenia na úseku bioty – variant VN Tichý Potok v mierke 1 : 5000 vyplýva pôvodný návrh – pravostrannú časť zemníka vysadiť drevinami na spôsob lužného lesa. Plošne rozľahlejšia je ľavostranná časť zemníka, pre ktorú zatiaľ nie sú navrhnuté opatrenia na úseku bioty.

V súčasnosti rezonuje predstava - v zemníku č. 11 ponechať viacúčelové vodné plochy, ktoré bude plniť funkcie rekreačného využitia, rybničného hospodárstva a funkciu požiarnej nádrže.

Aj z dôvodu nedostatku materiálu na opätovné zazemnenie navrhujeme časť plochy zemníka č. 11 pod obcou Tichý Potok po pravej strane Torysy o výmere cca 3,1 ha ponechať ako vodnú plochu pre rybné hospodárenie (VPH) a po ľavej strane Torysy o výmere cca 5,2 ha ako vodnú plochu pre rekreačné účely (VPR). Obe vodné plochy s celkovou rozlohou 8,3 ha budú napájané priamo tokom Torysy. Vodné plochý budú od priestoru upraveného koryta Torysy oddelené sypanou pozdĺžnou hrádzou (valom). Pozdĺž severovýchodného okraja navrhovanej vodnej plochy - po brehoch upraveného koryta Torysy v šírke cca 20 m (od 15-25 m) na oboch brehoch sa založí línia náhradného lužného lesa. Táto línia bude pokračovať brehmi upraveného koryta Torysy, územím zemníka juhovýchodným smerom až po jeho okraj. Tým sa vytvorí spojitý náhradný biokoridor toku až k neporušenému okraju zastavaného územia obce Tichý Potok. Celková výmera línie náhradného lužného lesa bude približne 3,5 ha.

Ľavostranná časť zemníka č. 11 je viac ako trojnásobne rozľahlejšia oproti rozlohe pôvodne navrhnutého lužného lesa po pravej strane rieky – je tu teda možnosť variírovať v riešení rekultivácie zemníka.

- **<u>Návrh riešenia</u>:**

• Navrhujeme riešiť priestor zemníka č. 11 tak, aby bol vysadený **lužný les**, zriadená **viacúčelová vodná plocha** (s rekreačným, rybničným a protipožiarnym využitím), zriadená ďalšia **vodná plocha** (využitá pre rybničné hospodárstvo a zároveň ako potenciálny biotop vodného vtáctva). Zvyšok plochy zemníka bude po úprave terénu zatrávnený.

• Navrhujeme pre nové koryto Torysy trojzónovú úpravu: prvú zónu bude tvoriť koryto Torysy v zodpovedajúcej šírke, druhú zónu vysadený líniový lužný les po jej oboch stranách a tretiu zónu sypané hrádze tiež po oboch stranách rieky

• Porasty líniového lužného lesa, ktorý bude nahradzovať sprievodnú vegetáciu toku (brehové porasty) navrhujeme vysadiť v šírke od 15 do 25 m na každej strane „novej“ Torysy. Biologickou rekultiváciou založený náhradný lužný les (NLL) má byť považovaný za **náhradu biotopu národného významu Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy a prioritného Ls 1.4 (91E0) Horské jelšové lužné lesy trvalo zabratými zátopou VN Tichý Potok**. V rámci zazemňovania je potrebné túto líniovú zónu, sledujúcu tok Torysy plánovať ako miernu terénnu zníženinu s možnosťou primárneho

ovplyvňovania plochy vodami Torysy, vodnej plochy a sekundárne ovplyvňovaného akumuláciou zrážkových vôd. Pre splnenie tohto účelu je potrebné ako podkladovú vrstvu v priestore plánovať nepriepustný ílovitý materiál. Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***NHL*** – *náhradný hospodársky les.*

• Druhové zloženie vrchnej (stromovej) vrstvy náhradného lužného lesa navrhujeme v zložení: jelša lepkavá a jelša sivá *(Alnus glutinosa, A. incana)* s miernou prevahou jelše sivej - celkom 60%, jaseň štíhly *(Fraxinus excelsior)* - 20%, čerešňa vtáčia *(Prunus avium)* - 5%, ojedinele bude primiešaný aj smrek obyčajný *(Picea abies).* V strednej vrstve navrhujeme druhy v zložení: vŕba krehká *(Salix fragilis)* a vŕba purpurová *(Salix purpurea)* - spolu 10%, kalina obyčajná *(Viburnum opulus)* a báza čierna *(Sambucus nigra)* – spolu 5%. Pri odhadovanej výmere plochy približne 3,5 ha, navrhovanom zastúpení drevín a krov a obvyklých hektárových počtoch je potrebné množstvo sadbového materiálu nasledovné: jelša sivá 3,5 tis. kusov jelša lepkavá 3 tis, jaseň štíhly 3 tis., čerešňa vtáčia cca 200 ks, vŕba krehká a purpurová cca po100 ks a kalina obyčajná s bazou čiernou cca po 100 ks. Pre ceny a spôsob obstarania sadbového materiálu platia tie isté údaje ako v časti „Úprava brehov VN". U krov postačujú predpestované vegetatívne odrezky získané v širšom okolí samotnej lokality.

• Celému úseku upraveného koryta Torysa v území plánovaného zemníka č. 11 je potrebné v kompaktných líniách brehov zabezpečiť vzhľad spojitého **hydricko - terestrického biokoridoru**. Výnimkou môžu byť striedavé cca 20-30 m úseky trávnatých mól na okraji navrhovanej rekreačnej vodnej plochy pod obcou Tichý Potok. Do úvahy prichádza aj **pokus o vytvorenie náhradného biotopu myrikovky nemeckej** v 460 metrovom úseku pod hospodárskou vodnou plochou až po záver zemníka na východe.

<u>Poznámka:</u> Realizáciou návrhu len dočasne bude v úseku zemníka č. 11 prerušený regionálny biokoridor, po vysadení lužného lesa sa v úseku postupne obnoví a skvalitní (brehové porasty súčasného tu riešeného úseku Torysy sú súčasťou staršej úpravy koryta a z hľadiska druhovej skladby monotónne, navyše v úzkej línii).

• Medzi takto ponímanou úpravou Torysy a južnými svahmi Košarísk (v lokalite Za kútom) zriadiť **dvojúčelovú vodnú plochu zameranú na rybničné hospodárstvo a ako potenciálny biotop vodného vtáctva**, t.z. bez rekreačného využitia s výnimkou športového rybárenia a v budúcnosti bez blízkej zástavby (rekreačnej). Vodná plocha bude napájaná vodami z Torysy, vody z nej budú odvádzané naspäť do rieky. Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***<u>VPH</u>*** *– vodná plocha pre rybné hospodárenie.*

• Na niekoľkých miestach (troch až štyroch) ponechať už počas vyťažovania zemníka neporušené piliere ťaženého materiálu – budúce **ostrovy, ktorých funkcia bude spočívať v zabezpečení hniezdnych lokalít pre vodné vtáctvo**. Ostrovy s odstránenou ornicou, odstránenými drevinami a na povrchu s obnaženou štrkovou vrstvou by mali zaujímať rozlohu približne 10 x 10 m až 20 x 20 m. Ich brehy je potrebné stabilizovať voči abrázii obsypaním hrubým štrkom až veľkými kameňmi (poskytne zemník). Plošina ostrova môže stabilnú hladinu vody prevyšovať najviac do 30 – 50 cm , brehy by mali byť mierne klesajúce. Takto vytvorené ostrovy je potrebné projektovať už pred ťažbou tak, aby od pevniny, resp. hrádze boli dostatočne vzdialené a tak chránené pred nežiaducimi návštevníkmi počas

hniezdenia. Udržiavanie hniezdnych ostrovov bude spočívať v odstraňovaní drevín (krovia) a v ponechávaní určitého podielu bylinného porastu a obnažených štrkov.

• V časti zemníka č. 11 po ľavej strane toku Torysy zriadiť viacúčelovú vodnú plochu, zameranú na rekreáciu, rybničné hospodárstvo a ako protipožiarnu nádrž vrátane riadenej a účelovej zástavby na jej severnom brehu, súvisiacej s funkciou vodnej plochy. V rámci technickej rekultivácie je potrebné počítať s vytvorením terénnej depresie obklopenej valom z nepriepustného materiálu. Vodná plocha bude napájaná vodami z Torysy, vody z nej budú odvádzané naspäť do rieky. Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***VPR*** *– vodná plocha na rekreačné využitie.*

• Zostávajúce časti zemníka v rámci rekultivácie navrhujeme zatrávniť (môžu slúžiť ako kompenzácia pasienkov trvalo zabraných VN Tichý Potok alebo ako budúci priestor zástavby pre rekreačné účely v súvislosti so zmenami v územnom pláne obce). Špecifikácia pre označenie úseku v mapovom podklade je ***P*** - pasienok.

Príloha č.4 tohto projektu obsahuje grafické znázornenie riešenia rekultivácie zemníka č.11 a situovanie funkčných plôch.

Špecifikácie biologických úprav vyplývajúcich z navrhovaných opatrení :

ZBP *– zachovanie existujúceho brehového porastu*

OTP *– odlesnenie a založenie trávnatého pásu*

OKP *– odlesnenie a založenie krovitého pásu*

BVÚ *– úseky bez vegetačných úprav*

OPL *– oplotenie OP I. stupňa*

OIP *– odlesnenie a založenie pásu ihličnanov*

MCR+PSD *– maloplošné clonné ruby + podsadby jedle*

UHS+PSD *– účelový hospodársky spôsob v skupinách + podsadby jedle*

ZTP *– zachovanie pôvodného trávnatého pásu*

TP, KP, IP *– trávnatý, krovitý a ihličnatý pás všeobecne*

NHL *– náhradný hospodársky les*

LaPZ *– lúka a políčko pre zver*

VPH *– vodná plocha pre rybné hospodárenie*

VPR *– vodná plocha na rekreačné využitie*

NLL *– náhradný lužný les*

P *– pasienok*

Mo *– mokrade pre obojživelníky*

Hk *– hromady kameňov pre plazy*

PÚ *– plážová úprava*

VO *– vtáčí ostrov*

Zoznam použitých skratiek:

VN – vodárenská nádrž

OP – ochranné pásmo

PSoL - program starostlivosti o lesy (bývalý LHP)

TTP – trvalé trávne porasty

JPRL – jednotka priestorového rozdelenia lesa

SV - severovýchod

JZ - juhozápad

O d p o r ú č a n i a
(mimo štruktúry opatrení zo Záverečného stanoviska MŽP SR)

Súbor opatrení vyplývajúci zo Záverečného stanoviska MŽP SR č. 32/2011-3.4/mv z 1.3.2012 k vodárenskej nádrži Tichý Potok na Toryse v nadväznosti na rozhodnutie vypracovať Biologicko-technický projekt ekologizácie vodárenskej nádrže v rozsahu bodov 24, 31, 34, 36, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 51, 52, uvedených v záverečnom stanovisku znamená pre investora veľké množstvo úloh, ktoré je potrebné v záujme eliminácie negatívnych dôsledkov výstavby a existencie vodárenskej nádrže plniť.

Predpokladáme, že akceptovanie návrhov uvedených v biologicko-technickom projekte ekologizácie nebude formálna záležitosť ani pre investora, ani pre príslušné úrady.

Rôznorodosť úloh, špecifické problémy a ich riešenie budú vyžadovať, aby sa ich zabezpečovaniu od začiatku výstavby (prípadne aj v predstihu) venoval človek s ekologickým vzdelaním, so širokým prehľadom v zoológii, botanike, krajinnej ekológii a lesníctve tak, aby dokázal riešenie problémov zastrešovať a kontaktovať úrady, príslušné odborné organizácie i dodávateľov špecifických prác.

Navrhujeme, aby investor – ak má zvládnuť množstvo úloh, vyplývajúcich zo záverečného stanoviska ministerstva – zriadil takúto pracovnú pozíciu. Jeho úlohou bude zabezpečovať plnenie jednotlivých návrhov (bodov) biologicko-technického projektu, vyhľadávať dodávateľov špecifických prác, objednávať špecifické práce (ktoré nemôžu pri najlepšej snahe zvládať radoví pracovníci investora alebo správcu VN), monitorovať v teréne stav bioty, súvisiacej s úlohami projektu a včas reagovať na zistenia.

Okrem toho „ekológ“ zo svojej pracovnej pozície bude musieť spolupracovať s príslušnými úradmi, odbornými organizáciami ochrany prírody, doterajším správcom územia (s ním v lesníckej problematike) a pod.

V. Ocenenie ekologických opatrení

VI. Prílohy : záverečné stanovisko, mapy, fotodokumentácia

- Príloha č.1 – Záverečné stanovisko
- Príloha č.2 - Situácia stavebných objektov
- Príloha č.3 – Situácia navrhovaných biologických úprav
- Príloha č.4 – Rekultivácia zemníka č.11 a situovanie funkčných plôch
- Príloha č.5 – Biologické úpravy v rámci SO 1.90 (Prednádržka a mokraď)
- Príloha č.6 – Biologicko-technické opatrenia na tokoch
  - Príloha č.6a – Úpravy na Toryse
  - Príloha č.6b - Opatrenia na tokoch
- Príloha č.7 - Fotodokumentácia (63 záberov s popisom)

V. OCENENIE BIOLOGICKÝCH OPARENÍ

Názov stavby:

VN TICHÝ POTOK

Biologicko-technický projekt ekologizácie

Charakter stavby: **Vodohospodárska**

Obstarávateľ: **Vodohospodárska výstavba š.p.**

Náklady biologických opatrení dotknutých SO

Por. číslo	SO / PS	Názov	Množstvo	Merná jednotka	Cena na mernú jednotku	Výdavky (bez DPH)	DPH (20%)	Výdavky - celkom (s DPH)
					[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]
		STAVEBNÉ OBJEKTY						
1	**SO 1.8**	**Príprava staveniska**				**406,800**	**81,360**	**488,160**
		Príprava staveniska (odstránenie krovia, ornice, povrchové úpravy + rekultivácia)	67 800,00	m2	0,006	374,997	74,999	449,996
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priateľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,00	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
2	**SO 1.10**	**Úprava Torysy pod hrádzou**				**520,965**	**104,193**	**625,158**
		Úprava toku, lichobežníkový tvar,prirodzene dno, šírka v dne 16,0 m + biologicko-technické úpravy dna a brehov	938,00	m	0,444	416,772	83,354	500,126
		Biologicko-technické úpravy na jestv. prehrádzke na Toryse	1,00	sub	104,193	104,193	20,839	125,032
3	**SO 1.11**	**Úprava Torysy nad hrádzou**				**28,996**	**5,799**	**34,795**
		Úprava toku, lichobežníkový tvar, šírka v dne 6,0 m	110,00	m	0,264	28,996	5,799	34,795
4	**SO 1.12**	**Úprava v nádrži**				**2 300,000**	**460,000**	**2 760,000**
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priateľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,00	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
		Odstránenie porastov, stavebných sutí, vozoviek, sanácia odpadu, odhumusovanie, spevnenie brehov	115,00	ha	19,723	2 268,197	453,639	2 721,836
5	**SO 1.15**	**Prípava zemníkov štrkopieskov**				**1 278,053**	**255,611**	**1 533,664**
		Príprava - zemník č. 5	54 580,00	m3	0,008	454,968	90,994	545,962
		Príprava - zemník č. 6	28 720,00	m3	0,008	239,407	47,881	287,288
		Príprava - zemník č. 11	66 180,00	m3	0,008	551,875	110,375	662,250
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priateľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,00	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
6	**SO 1.16**	**Príprava zemníkov hlín**				**318,030**	**63,606**	**381,636**
		Príprava - zemník č. 2	119 690,00	m3	0,002	215,442	43,088	258,530
		Príprava - zemník č. 4	39 325,00	m3	0,002	70,785	14,157	84,942
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priateľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,00	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
7	**SO 1.17**	**Prehrádzky na Toryse - nad nádržou**				**364,000**	**72,800**	**436,800**
		Vybudovanie 40ks prehrádzok h=25cm z lomového kameňa s preštrkovaním a urovnaným lícom (na 10km úseku)	40,00	ks	0,400	16,000	3,200	19,200
		Vybudovanie stabilizačných prahov v dne každých 30m (na 10km úseku 290ks)	290,00	sub	1,200	348,000	69,600	417,600
8	**SO 1.18**	**Prehrádzky na Toryse - pod nádržou**				**525,000**	**105,000**	**630,000**
		Sústava 35ks prehrádzok h=25cm a stabilizačných prahov z lomového kameňa s preštrkovaním a urovnaným lícom (na 7km úseku)	35,00	ks	2,102	73,560	14,712	88,272
		Vybudovanie stabilizačných prahov v dne každých 30m (na 7km úseku 198ks)	198,00	sub	2,280	451,440	90,288	541,728
9	**SO 1.20**	**Náhradná lesná cesta ľavostranná**				**5 370,900**	**1 074,180**	**6 445,080**
		Vybudovanie cesty - šírka 6 m	7 930,00	m	0,437	3 465,735	693,147	4 158,882
		Vybudovanie oporného múru	751,00	m	2,411	1 810,665	362,133	2 172,798
		Biologické opatrenia v súvislosti s migráciou živočíchov	1,00	sub	94,500	94,500	18,900	113,400

Názov stavby:

VN TICHÝ POTOK
Biologicko-technický projekt ekologizácie

Charakter stavby: **Vodohospodárska**

Obstarávateľ: **Vodohospodárska výstavba š.p.**

Náklady biologických opatrení dotknutých SO

Por. číslo	SO / PS	Názov	Množstvo	Merná jednotka	Cena na mernú jednotku	Výdavky (bez DPH)	DPH (20%)	Výdavky - celkom (s DPH)
					[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]
10	**SO 1.25**	**Rozšírenie štátnej cesty Brezovica - Tichý Potok**				**1 858,500**	**371,700**	**2 230,200**
		Rozšírenie cesty - na úroveň kategorie S 7,5/70	2 950,00	m	0,619	1 826,697	365,339	2 192,036
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priateľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,00	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
11	**SO 1.29**	**Technické rekultivácie**				**9 720,000**	**1 944,000**	**11 664,000**
		Technická etapa (zemník č.9)				**4 956,520**	**991,304**	**5 947,824**
		Hrubé a jemné planírovanie povrchu vytvoreného ťažbou zemníka č.9	10,00	ha	1,100	11,000	2,200	13,200
		Očistenie rekultivovaného povrchu od balvanov, úlomkov hornín a stavebného odpadu s následným zahrnutím	10,00	ha	11,880	118,800	23,760	142,560
		Výstavba prístupových ciest k rekultivovanému pozemku, výstavba vjazdov,približovacích ciest a rozčleňovacích liniek so zreteľom na prechod lesohospodárskej a rybohospodárskej techniky	380,00	m	0,250	95,000	19,000	114,000
		Úprava dna a okrajov koryta Torysy, technické spevnenie svahov	1 000,00	m	1,771	1 770,500	354,100	2 124,600
		Výtvorenie a zlepšenie štruktúry rekultivovanej vrsty, meliorácia znečistených pôd (úprava pH zapracovaním drobnej frakcie bázických hornín s Ca a Mg)	10,00	ha	3,191	31,908	6,382	38,290
		Pokrytie povrchu úrodnou vrstvou pôdy (zahumusovanie)	10,00	ha	0,931	9,312	1,862	11,174
		Protierózna ochrana územia (likvidácia spádnicových rýh a koľají po technike hlbších ako 20cm)	34,00	sub	80,000	2 720,000	544,000	3 264,000
		Preložka kanalizácie	800,00	m	0,250	200,000	40,000	240,000
		Biologická etapa (zemík č.9)				**544,391**	**108,878**	**653,270**
		Celoplošná alebo pomiestna príprava plochy na zalesnenie a zatrávnenie (podľa momentálneho stupňa zaburinenia a náletu pionierskych drevín rekultivovanej plochy),vrátane úpravy dna	10,00	ha	30,000	300,000	60,000	360,000
		Výsadba porastového plášťa - Radová výsadba v kombinácii s krovitou vegetáciou (3 rady x 1450m), ručná sadba do pripravenej pôdy technológiou jamkovej sadby	1,48	m	2,790	4,129	0,826	4,955
		Výsadba náhradného hospodárskeho lesa (buk lesný na ploche nad 0,50ha), ručná sadba do pripravenej pôdy technológiou jamkovej sadby	7 500,00	ks	0,0060	45,000	9,000	54,000
		Výsadba náhradného hospodárskeho lesa (jedľa biela na ploche do 0,50 ha), ručná sadba do pripravenej pôdy technológiou jamkovej sadby	5 000,00	ks	0,0060	30,000	6,000	36,000
		Výsadba náhradného hospodárskeho lesa (borovica obyčajná na ploche do 0,20 ha), ručná sadba do pripravenej pôdy technológiou jamkovej sadby	7 000,00	ks	0,0060	42,000	8,400	50,400
		Výsadba náhradného hospodárskeho lesa (javory a jaseň na ploche do 0,02ha)	5 000,00	ks	0,0060	30,000	6,000	36,000
		Vytvorenie plochy lúčky a políčka pre zver	1,00	ha	2,5313	2,531	0,506	3,038
		Vytvorenie línie brehového porastu (jelša siva, jelša lepkavá)	2 000,00	ks	0,0060	12,000	2,400	14,400
		Ochrana lesnej kultúry (vyžínaním buriny, ochrana terminálov proti odhryzu zverou) ošetrovanie lesnej kultúry okopávaním stromčekov	7,80	ha	2,831	22,084	4,417	26,501
		Výlepšovanie sadby (opakovanie sadby po stratách) počas nasledujúcich 2-3 rokov od prvej sadby	7,80	ha	3,531	27,543	5,509	33,052
		Výrub nežiaducich drevín v lesnej kultúre a prerezávky v zabezpečenom mladom lesnom poraste a odrastajúcej mladine	7,80	ha	3,731	29,103	5,821	34,924

Názov stavby:

VN TICHÝ POTOK
Biologicko-technický projekt ekologizácie

Charakter stavby: **Vodohospodárska**

Obstarávateľ: **Vodohospodárska výstavba š.p.**

Náklady biologických opatrení dotknutých SO

Por. číslo	SO / PS	Názov	Množstvo	Merná jednotka	Cena na mernú jednotku	Výdavky (bez DPH)	DPH (20%)	Výdavky - celkom (s DPH)
					[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]
		Technická etapa (zemník č.11)				**3 515,787**	**703,157**	**4 218,944**
		Hrubé a jemné planírovanie povrchu vytvoreného ťažbou zemníka č.11	14,20	ha	2,831	40,200	8,040	48,240
		Očistenie rekultivovaného povrchu od balvanov, úlomkov hornín a stavebného odpadu s následným zahrnutím	14,20	ha	11,880	168,696	33,739	202,435
		Výstavba prístupových ciest k rekultivovanému pozemku, výstavba vjazdov,približovacích ciest a rozčleňovacích liniek so zreteľom na prechod lesohospodárskej a rybohospodárskej techniky	6 100,00	km	0,450	2 745,000	549,000	3 294,000
		Výtvorenie a zlepšenie štruktúry rekultivovanej vrsty, meliorácia znečistených pôd (úprava pH zapracovaním drobnej frakcie bázických hornín s Ca a Mg)	14,20	ha	2,932	41,627	8,325	49,953
		Pokrytie povrchu úrodnou vrstvou pôdy (zahumusovanie)	6,10	ha	0,043	0,263	0,053	0,316
		Protierózna ochrana územia (likvidácia spádnicových rýh a koľají po technike hlbších ako 20cm)	8,00	sub	65,000	520,000	104,000	624,000
		Biologická etapa (zemík č.11)				**703,302**	**140,660**	**843,963**
		Celoplošná alebo pomiestna príprava plochy na zalesnenie, zatrávnenie a vytvorenie vodných plôch (podľa momentálneho stupňa zaburinenia a náletu pionierskych drevín rekultivovanej plochy),vrátane úpravy dna	14,20	ha	30,000	426,000	85,200	511,200
		Vybudovanie biotopu vodného vtáctva	800,00	m2	0,290	232,000	46,400	278,400
		Výsadba nahradného lužného lesa	3,50	ha	2,832	9,912	1,982	11,894
		Vytvorenie vodnej plochy pre rybné hospodárenie	3,09	ha	2,733	8,445	1,689	10,134
		Vytvorenie vodnej plochy pre rekreačné využitie s plážovou úpravou	5,19	ha	3,633	18,855	3,771	22,626
		Zatrávnenie	2,80	ha	0,700	1,960	0,392	2,352
		Plážová úprava (zatrávnením)	1,77	ha	0,070	0,124	0,025	0,149
		Výsadba náhradného lužného lesa + náhradný brehový porast	1,54	ha	3,900	6,006	1,201	7,207
12	**SO 1.38**	**Technické úpravy v ochrannom pásme I. stupňa**				**347,070**	**69,414**	**416,484**
		Jednorázové odlesnenie v páse širokom 10 m od zátopovej čiary	11,60	ha	0,291	3,370	0,674	4,044
		Zatrávnenie v páse širokom 5m	5,80	ha	0,700	4,060	0,812	4,872
		Založenie krovitého porastu v páse širokom 5m (jamková sadba)	5,80	ha	1,997	11,580	2,316	13,896
		Odstránenie inváznych druhov rastlín	23,20	ha	0,010	0,232	0,046	0,278
		Založenie ihličnato-listnatého lesa v páse širokom 10m	11,60	ha	1,480	17,168	3,434	20,602
		Maloplošné clonné ruby + podsadby jedle	45,00	ha	1,630	73,350	14,670	88,020
		Účelový hospodársky spôsob v skupinách + podsadby jedle	40,00	ha	1,562	62,480	12,496	74,976
		Vybudovanie plytkovodných mokradí	9,00	sub	16,575	149,179	29,836	179,015
		Vybudovanie hromád kameňa pre obojživelníky a plazy	19,00	ks	1,330	25,270	5,054	30,324
		Oplotenie poplastované pletivo, výška 220cm	10,30	m	0,037	0,381	0,076	0,457
13	**SO 1.39**	**Odvozné cesty v ochrannom pásme**				**16 490,000**	**3 298,000**	**19 788,000**
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priateľnými podmienkami pre ich život	1,000	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
		Biologické opatrenia v súvislosti s migráciou živočíchov	1,000	sub	94,500	94,500	18,900	113,400
		Lesné cesty zo štrkodrvy s povrchovou úpravou vápencovou drťou	85 000,00	m	0,193	16 363,697	3 272,739	19 636,436

Názov stavby:

VN TICHÝ POTOK
Biologicko-technický projekt ekologizácie

Charakter stavby: **Vodohospodárska**

Obstarávateľ: **Vodohospodárska výstavba š.p.**

Náklady biologických opatrení dotknutých SO

Por. číslo	SO / PS	Názov	Množstvo	Merná jednotka	Cena na mernú jednotku	Výdavky (bez DPH)	DPH (20%)	Výdavky - celkom (s DPH)
					[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]
14	**SO 1.40**	**Rekonštrukcia súčasných odvozných ciest v ochrannom pásme**				**1 428,603**	**285,721**	**1 714,324**
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priaťeľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,000	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
		Biologické opatrenia v súvislosti s migráciou živočíchov	1,000	sub	94,500	94,500	18,900	113,400
		Oprava a obnova jestvujúcich lesných ciest	7 200,00	m	0,181	1 302,300	260,460	1 562,760
15	**SO 1.41**	**Asanácia približovacích ciest v ochrannom pásme**				**286,995**	**57,399**	**344,394**
		Likvidácia približovacích ciest zeminou a zatrávnením	46 600,00	m	0,005	255,192	51,038	306,230
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priaťeľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,000	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
16	**SO 1.43**	**Opatrenia na tokoch**				**1 850,000**	**370,000**	**2 220,000**
		Vybudovanie 10ks prehrádzok typu "nad 2,5m) z drôtokamenných blokov na prítokoch	25,00	ks	64,000	1 600,000	320,000	1 920,000
		Vybudovanie 15ks prehrádzok h=25cm z lomového kameňa s preštrkovaním a urovnaným lícom na prítokoch	60,00	ks	4,167	250,000	50,000	300,000
17	**SO 1.44**	**Prístupové komunikácie k pehrádzkam**				**720,003**	**144,001**	**864,003**
		Prístupové cesty zo štrkodrvy s povrchovou úpravou vápencovou drťou	3 740,00	m	0,193	720,003	144,001	864,003
18	**SO 1.55**	**Nové objekty v ochrannom pásme II. stupňa**				**9 700,000**	**1 940,000**	**11 640,000**
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priaťeľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,000	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
		Objekty za účelom hygienických opatrení v ochrannom pásme VN - účelové cesty, terénne úpravy so zatrávnením, odvedenie dažďových vôd, mosty, úpravy tokov, žumpy pre jestvujúce objekty, výmena transformátorov za ekologické	1,00	sub	9 668,197	9 668,197	1 933,639	11 601,836
19	**SO 1.81**	**Prístupová cesta k PB**				**1 260,000**	**252,000**	**1 512,000**
		Prístupová cesta	2 200,00	m	0,407	895,500	179,100	1 074,600
		Premostenia a priepousty	3,00	ks	30,000	90,000	18,000	108,000
		Oporné múry	1,00	sub	180,000	180,000	36,000	216,000
		Biologické opatrenia v súvislosti s migráciou živočíchov	1,00	sub	94,500	94,500	18,900	113,400
20	**SO 1.84**	**Preložka štátnej cesty Tichý Potok - Brezovica (zemník č.11)**				**935,000**	**187,000**	**1 122,000**
		Preložka cesty s rozšírením na úroveň kategorie S 7,5/70	1 100,00	m	0,821	903,197	180,639	1 083,836
		Sanačný odchyt a zber živočíchov (obojživelníky a plazy) a ich transfer do lokalít s priaťeľnými podmienkami pre ich život do 3km	1,000	sub	31,803	31,803	6,361	38,164
21	**SO 1.90**	**Prednádržka a mokraď**				**1 026,000**	**205,200**	**1 231,200**
		Prednádržka a mokraď	60 000,00	m3	0,009	546,000	109,200	655,200
		Vybudovanie biokoridorov dl. 560 m	1,00	sub	480,000	480,000	96,000	576,000
22	**SO 1.91**	**Náhradná lesná cesta pravostranná**				**1 265,820**	**253,164**	**1 518,984**
		Lesná cesta	5 030,00	m	0,175	881,320	176,264	1 057,584
		Oporné múry	1,00	sub	290,000	290,000	58,000	348,000
		Biologické opatrenia v súvislosti s migráciou živočíchov	1,00	sub	94,500	94,500	18,900	113,400
		Stavebné objekty - dotknuté biologickými opatreniami SPOLU:				**58 000,734**	**11 600,147**	**69 600,881**

VODÁRENSKÁ NÁDRŽ TICHÝ POTOK NA TORYSE

Z Á V E R E Č N É S T A N O V I S K O

(číslo 32/2011-3.4/mv)

vydané Ministerstvom životného prostredia SR podľa zákona NR SR č.127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona NR SR č. 391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov
Vodohospodárska výstavba, štátny podnik

2. Identifikačné číslo
00156 752

3. Sídlo
Karloveská č. 2
842 02 Bratislava

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1. Názov
Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse

2. Účel
Vybudovanie veľkokapacitného zdroja pitnej vody pre východoslovenskú vodárenskú sústavu, osobitne pre krajské mestá Prešov a Košice.
Vodárenská nádrž bude súčasne slúžiť na zachytenie povodňovej vlny a zmenšenie povodňových prietokov v toku pod priehradou.

3. Užívateľ
Vodárenská nádrž: Slovenský vodohospodársky podnik, š. p. Banská Štiavnica
Úpravňa vody: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Košice

4. Umiestnenie

Kraj:	Prešovský samosprávny kraj
Okres:	Kežmarok, Sabinov, Levoča
Katastrálne územia:	Blažov, Tichý Potok, Brezovica, Nižné Repaše, Torysky, Vyšné Repaše, Pavľany, Oľšavica

Vodárenská nádrž je riešená alternatívne:
- Vodárenská nádrž Tichý Potok
- Vodárenská nádrž Škapová

Vodárenské nádrže sú situované v oblasti Levočských vrchov nad obcou Tichý Potok.

Vodárenská nádrž Tichý Potok je situovaná na hornom toku rieky Torysa na území bývalého vojenského výcvikového priestoru Javorina.

Vodárenská nádrž Škapová je situovaná na toku Škapová, ktorý je ľavostranným a najvodnatejším prítokom rieky Torysa nad obcou Tichý Potok. V jeho povodí sa nenachádza žiadne osídlenie a je prakticky 100% zalesnené.

5. Termín začatia a ukončenia

Plánovaný termín začatia výstavby: rok 2012
Termín ukončenia výstavby: rok 2017

6. Stručný popis technického a technologického riešenia

VN TICHÝ POTOK

Základné vodohospodárske údaje a technické parametre VN Tichý Potok: plocha povodia 112,0 km^2, dlhodobý priemerný prietok Q_a (1931-2001) = 1,00 $m^3.s^{-1}$, zaručený minimálny prietok $Q_m = Q_{355d}$ = 0,09 $m^3.s^{-1}$, maximálny prietok Q_{100} = 170,0 $m^3.s^{-1}$, celkový objem nádrže V_c = 24,5 mil. m^3, ochranný objem nádrže V_r = 1,8 mil. m^3, objem stáleho nadržania V_s = 1,0 mil. m^3, zásobný objem nádrže V_z = 21,7 mil. m^3, kóta dna údolia (priemerná) 550,00 m n. m., hladina stáleho priestoru M_s = 569,00 m n. m., hladina zásobného objemu M_z = 606,80 m n. m., max. retenčná hladina $M_{max} = M_{rh}$ = 608,40 m n. m., zatopená plocha pri max. hladine 115 ha, priemerný dlhodobý ročný odtok 31,6 mil. m^3, súčiniteľ nadlepšenia α = 0,76, hrubý nadlepšený prietok Q_{nh} = 0,681 $m^3.s^{-1}$, čistý nadlepšený prietok $Q_{nč}$ = 0,586 $m^3.s^{-1}$, pomerný zásobný objem β = 0,68, kóta koruny hrádze 609,90 m n. m.

Skupina objektov nádrže:

Hrádza prehradí údolie Torysy približne 600 m nad obcou Tichý Potok. Konštrukcia hrádze bude zemná z miestnych materiálov (zo štrkov), so stredovým hlinitým tesnením zaviazaným do podložia injekčnou clonou, vybudovanou z injekčnej chodby.

Založenie hrádze bude na kvartérne štrky a svahové sute po odťažení povrchovej vrstvy hrúbky cca 0,5 m. Na návodnej strane hrádze bude prehrádzka s korunou na kóte 557,00 m n. m. Na vzdušnej strane hrádze sa pod úrovňou terénu vybudujú drenážne ryhy z lomového kameňa s vysadením do drenážnej prizmy vybavenej pätným drénom (drenážne potrubie s kontrolnými šachtami na meranie priesakov, s vyvedením pod hrádzu).

Tesniace jadro bude z hlinitého materiálu hutneného po vrstvách na základe hutniaceho veľkopokusu. Na styku tesniaceho jadra s paleogénnym podložím je navrhnutá injekčná chodba a podkladový betón hrúbky 60 cm vystužený sieťovinou. *Filter* je navrhnutý na návodnej aj vzdušnej strane tesniaceho jadra ako dvojvrstvový, celkovej hrúbky 3 m.

Stabilizačná časť hrádze bude z kvartérnych štrkov hutnených po vrstvách a podľa kritérií, ktoré vzídu z hutniaceho veľkopokusu. Medzi filtrom a vzdušným svahom hrádze sa umiestnia konsolidačné vrstvy zo štrkopiesku hr. 80 cm po výške 10 m.

Vzdušný svah hrádze je rozdelený šiestimi lavičkami šírky 3,5 m, vo výške 10 m od seba. Sklon svahu je medzi lavičkami odstupňovaný smerom zhora: 1:2, 1:2,5 a 1:2,75. Svah sa zatrávni, v päte bude ukončený drenážnou prizmou z lomového kameňa. Na svahu bude betónové schodisko šírky 1,5 m so zábradlím a vonkajším osvetlením.

Návodný svah hrádze je rozdelený jednou lavičkou šírky 3 m. Sklon svahu je smerom zhora 1:2,75 a 1:3. Svah sa opevní kamennou rovnaninou uloženou na filtračnú geotextíliu. V päte bude ukončený predhrádzkou na kóte 557,00 m n. m. na ochranu staveniska pred povodňami až do prietoku Q_{100} = 170 $m^3.s^{-1}$.

Injekčná chodba slúži na vybudovanie injekčnej clony v podloží hrádze s kontrolným systémom jej účinnosti a prípadné potesnenie clony počas prevádzky vodného diela, resp. jej obnovu. Založenie injekčnej chodby bude cca 3 m pod úroveň povrchu paleogénu mimo zvetrané alúvium, na podkladovom betóne hr. 30 cm. Stavebná jama bude odvodnená povrchovo rigolmi zaústenými do čerpacích jám. Konštrukciu tvorí uzavretý železobetónový rám. V oblasti napojenia na tesniace jadro má lomený tvar, v korune vodorovný na bokoch v sklone 1:2 až 3:1. Dilatačné škáry budú v odstupe 17 m.

Injekčná clona bude dvojradová s odstupom 1 m. Injektáž bude z injekčnej chodby. Vo svahoch bude injekčná clona v predĺžení koruny hrádze zaviazaná do horninového prostredia vejárovitým spôsobom. Navrhnutá je aj fortifikačná (pripojovacia) injektáž.

Združený funkčný objekt (ZFO) je určený na odvádzanie povodňových prietokov, prázdnenie nádrže, odoberanie vody na vodárenské účely a zabezpečenie zaručeného minimálneho prietoku do koryta Torysy pod hrádzou. Objekt je situovaný pri pravom údolnom svahu. Os ZFO križuje os injekčnej chodby pod uhlom 80°. *Vtokové krídla* ZFO sú navrhované ako uholníkové oporné múry. Ich úlohou je vytvoriť styk medzi upraveným korytom Torysy v nádrži a vežou ZFO. Na vtokové krídla je naviazaná prehrádzka hrádze, ktorá zabezpečuje ochranu staveniska druhej etapy výstavby injekčnej chodby a staveniska telesa hrádze pred zatopením počas povodní až do prietoku Q_{100}=170 $m^3.s^{-1}$. Prietoky Torysy sa budú v tom čase dočasne prevádzať cez rozostavanú vežu ZFO vynechaným dočasným obtokom o rozmeroch 5,6x4m, ktorý umožní previesť prietoky až do Q_{100} cez odvádzač. Po ukončení prevádzania prietokov bude vtokový otvor dočasného obtoku vodotesne uzavretý. *Veža ZFO* je vybavená nehradeným šachtovým priepadom, ktorý pozostáva z prepadovej hrany, lievika, zvislej šachty o priemere 5,6 m a kolena. Koleno je zaústené do odvádzača. Priepad a odvádzač sú dimenzované na prietok 346 $m^3.s^{-1}$. Vo veži ZFO budú štyri vodárenské odbery s osami na úrovni 565,0 m n. m., 572,00 m n. m., 580,00 m n. m. a 591,00 m n.m. *Vodárenské potrubie DN 800* umožní odber 586 $l.s^{-1}$. V strojovni sú umiestnené klapkové uzávery jednotlivých odberov DN 800. *Dnový výpust* slúži na zníženie hladiny vody v nádrži, prípadne na jej úplné vypustenie, ako aj na prečisťovanie nádrže vypúšťaním splavenín. Výpustné potrubia sú 2 x DN 1000 zaústené do kolena šachtového priepadu. Na tieto potrubia je v strojovni dnového výpustu napojené prívodné potrubie DN 700 malej vodnej elektrárne (MVE), ktoré súčasne slúži na vypúšťanie zaručeného minimálneho prietoku Q=90 $l.s^{-1}$ do koryta Torysy pod hrádzou. Na manipuláciu s hrablicami i hradidlami provizórneho uzáveru je navrhnutý *hradidlový žeriav* mostovej konštrukcie umiestnený na koľajovej dráhe. Dráha je osadená na stĺpoch na korune objektu. Žeriav súčasne slúži na manipuláciu s hrablicami a provizórnymi uzávermi vtokov odberov a na obsluhu skládky hradidiel, ktorá je umiestnená pod korunou veže ZFO. *Komunikačné prepojenie* jednotlivých podlaží vo veži ZFO je zabezpečené šachtou, v ktorej je umiestnené schodisko a nákladný výťah.

Veža ZFO je navrhnutá ako železobetónová konštrukcia. Za vežou pokračuje odvádzač a komunikačná chodba ZFO. Odvádzač zabezpečí spoľahlivé odvedenie povodňových prietokov zo šachtového priepadu do koryta Torysy pod hrádzou. Svetlý rozmer v priečnom reze š x v = 5,6 x 5,0 m je dimenzovaný na 346 $m^3.s^{-1}$. Nad odvádzačom sa nachádza komunikačná chodba výšky 2,75 m. V nej je vedené vodárenské potrubie DN 800 a potrubie pre zaručený minimálny prietok a MVE DN 700. Cez komunikačnú chodbu je umožnené spojenie veže ZFO so vzdušnou stranou hrádze a injekčnou chodbou. Konštrukcia odvádzača

a komunikačnej chodby ZFO má celkovú dĺžku 257,01 m. Pozostáva zo železobetónových blokov dĺžky 17 m. Dilatačné škáry sa utesnia dvojicami gumových pásov.
V bloku križovania ZFO s injekčnou chodbou je vyriešené komunikačné prepojenie komunikačnej chodby nad odvádzačom s injekčnou chodbou, schodiskom a dopravnou šachtou.
Vývarový blok ZFO bude v pokračovaní odvádzača. Slúži na rozbitie kinetickej energie povodňových prietokov. Dimenzovaný je na redukované Q_{100}= 116 $m^3.s^{-1}$. Jeho dĺžka je 41,0 m. Prepadová plocha je navrhnutá ako vrhová parabola s úrovňou koruny 544,75 m n.m a dĺžky 11,5 m. Dĺžka vývaru je 28,5 m, hĺbka 5,2 m. Protiprah vývaru má sklon 1:3, s úrovňou koruny 543,50 m n. m. Za vývarom pokračuje úprava Torysy pod hrádzou.
Ďalšie objekty nádrže: prevádzková budova, úprava Torysy pod hrádzou, úprava ľavostranných prítokov Torysy, limnigrafy, cesty, inžinierske siete, malá vodná elektráreň.
Ochranné pásmo I. stupňa bude zahŕňať plochu nádrže a ochranný pruh okolo nádrže v šírke 100 m, na prítokoch a hlavnom toku po šírke 100 m na oboch stranách a do vzdialenosti 300 m od vtoku do nádrže. Územie 1. stupňa sa zalesní v skladbe 75% ihličnatých a 25% listnatých stromov. Na prítokoch do nádrže budú vybudované prepážky.

Skupina objektov pod priehradou:
Rozšírenie a preložka štátnej cesty Brezovica - Tichý Potok. Pre potreby dopravy na stavbu sa v celej dĺžke rozšíri na parametre št. cesty kategórie S 7,5/70. Stavba si vyžiada výrub 104 stromov. Preložka št. cesty bude pozdĺž severného okraja novovotvoreného zemníka pod obcou Tichý Potok v dĺžke 1,1 km. Súčasne bude v tejto trase preložené aj prívodné potrubie do úpravne vody v Brezovici DN 800, telefónne vedenie a 22 kV vedenie.
Uvažuje sa s vybudovaním troch *dvojdomov pre prevádzkovateľa*, ako nájomných bytov pre pracovníkov prevádzky: dva v Brezovici a jeden v Tichom Potoku.
Za účelom ochrany podzemných vôd pred znečistením sa realizujú *hygienické opatrenia v Tichom potoku*. Vybuduje sa splašková kanalizácia so zaústením do navrhovanej kanalizácie obce Brezovica, dažďová kanalizácia vybudovaná v náväznosti na rekonštrukciu a obnovu kanalizácií a zrekonštruuje sa hospodársky dvor VLH (chov oviec).
Rekonštrukcia úpravne vody v Brezovici. Technológia úpravy vody je dvojstupňová a upravuje vodu, odoberanú priamo z toku rieky Torysy, asi 4,5 km nad obcou Tichý Potok, tesne nad zátopou budúcej nádrže. Tento odberný objekt s úpravňou vody a s pôvodným potrubím do Prešova bol postavený v roku 1983, ako dočasné provizórne riešenie na pokrytie nedostatkov vody do výstavby vodárenskej nádrže. V súčasnosti má úpravňa maximálnu kapacitu 250 $l.s^{-1}$. Rekonštrukcia bude rozdelená na 2 etapy: rekonštrukcia jestvujúcich objektov a rozšírenie kapacity úpravne vody. Technológia úpravne vody sa po rekonštrukcii zmení na jednostupňovú. Vylúči sa technologický stupeň usadzovania suspenzie a na jeho mieste sa nainštalujú mechanické miešadlá. Okrem toho bude potrebné rozšíriť počet filtrov a akumuláciu upravenej vody. Konečná kapacita úpravne vody po rekonštrukcii bude 600 $l.s^{-1}$.

Opatrenia v povodí nádrže - v II. ochrannom pásme:
Riešenie sa navrhuje podľa vyhlášky MŽP SR č.29/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov. OP I. stupňa sa zriadi okolo nádrže vo vzdialenosti min. 100 m od maximálnej hladiny a do 300 m od konca maximálneho vzdutia proti toku Torysy. OP II. stupňa bude tvoriť celé povodie Torysy nad OP I. stupňa. V OP II. stupňa sa nachádzajú štyri obce: Nižné a Vyšné Repaše, Torysky a Oľšavica. Predpokladajú sa nasledovné hygienické opatrenia:
Opatrenie na tokoch. Na zníženie transportu splavenín a plavenín a najmä na zvýšenie obsahu kyslíka na toku, ktorý má vplyv na samočistiacu schopnosť toku sa na Toryse a jej väčších

prítokoch v OP II. stupňa vybudujú priečne stavby – betónové prepážky obložené kameňom. Pod prepážkou bude vývar, vytvorený kamennou nahádzkou a ukončený kamenným prahom. Celkom sa v povodí nádrže vybuduje 65 prepážok, z toho 40 na Toryse a 25 na prítokoch. Ku každej prepážke bude vybudovaná prístupová komunikácia.

Opatrenia v lesoch. Všetky lesy v OP II. stupňa budú vyhlásené za lesy osobitého určenia. Základnými hospodárskymi spôsobmi budú podrastový a výberkový hospodársky spôsob. S prihliadnutím na prírodné a porastové podmienky sa v nevyhnutnej miere môže použiť holorubný hospodársky spôsob na menšej ploche. Za účelom umožniť ťažbu a odvoz dreva v lesoch II. ochranného pásma bez vytvárania vodnej erózie, budú zrekonštruované jestvujúce odvozné cesty v dĺžke 7,2 km a budú vybudované nové odvozné lesné cesty – prakticky do každej väčšej doliny – v celkovej dĺžke 85 km. Všetky odvozné cesty budú vybudované v úrovni ciest triedy 1L so spevnenou vozovkou zo štrkodrvy s povrchovou úpravou vápencovou drvou zavalcovanou do vozovky. Pri všetkých hájovniach, poľovníckych chatách a podobných lesných objektoch budú vybudované žumpy a zariadenia pre zber a odvoz komunálneho odpadu, príp. ďalšie ochranné objekty.

Opatrenia v poľnohospodárskej krajine. Plocha poľnohospodárskeho pôdneho fondu tvorí cca 30% plochy povodia. Sústredená je okolo obcí Vyšné a Nižné Repaše, Oľšavica a Torysky. Z celkovej obhospodarovanej plochy 3 257 ha tvorí asi 20% orná pôda a približne 80% sú trvalé trávne porasty. Obhospodarujú ju PD Nižné Repaše a PD Oľšavica.

Poľnohospodárska pôda je ohrozená eróziou. Túto pôdu je možné využívať za podmienky dodržiavania určitých predom stanovených zásad, ktoré sa týkajú najmä spôsobu orby, systému hnojenia a činnosti na hospodárskych dvoroch. Na minimalizáciu znečisťovania vôd sa vybudujú poľnohospodárske cesty: hlavné cesty spevnené štrkom v dĺžke 5,5 km; základné poľné cesty spevnené v dĺžke 9,6 km a nespevnené v dĺžke 11,0 km. Ďalej budú vykonané terénne a agromelioračné úpravy na výmere 756 ha, najmä pozdĺž tokov a v prípade dlhých svahov. Tiež sa realizujú sanácie objektov a zariadení hospodárskych dvorov v Nižných Repašoch a Oľšavici.

Opatrenia v intravilánoch obcí. Vo všetkých štyroch obciach, ktoré sú v ochrannom pásme II. stupňa, bude vybudovaná splašková kanalizácia s ČOV (pre každú obec samostatne), dažďová kanalizácia s nádržou dažďových vôd a v obci Vyšné Repaše bude vybudovaný obecný vodovod. Ďalej budú vybudované nové sociálne zariadenia starších nehnuteľností, rekonštruované maštale pre chov domácich zvierat, s vodotesnými podlahami, žumpami a skládkami maštaľného hnoja. Kanalizácia bude budovaná náväzne na rekonštrukciu a obnovu komunikácií a jestvujúcich inžinierskych sietí, prípadne aj miestne úpravy tokov. Cieľom všetkých opatrení v obciach je zabrániť znečisťovaniu tokov, ktoré nimi pretekajú a následne vtekajú do vodárenskej nádrže.

VN ŠKAPOVÁ

Druhý variant predpokladá výstavbu vodárenskej nádrže na ľavostrannom prítoku Torysy, Škapovej. Je to najvodnatejší prítok Torysy nad obcou Tichý Potok. V jeho povodí sa nenachádza žiadne osídlenie a je prakticky 100% zalesnené, čo dáva predpoklad minimálnych zásahov do hygienického zabezpečenia povodia nádrže. Nevýhodou VN Škapová oproti VN Tichý Potok je malý prietok potoka Škapová 0,17 $m^3.s^{-1}$, oproti prietoku Torysy v profile VN Tichý Potok 1,00 $m^3.s^{-1}$. Táto nevýhoda je z časti kompenzovaná skutočnosťou, že naďalej môže byť využívaný jestvujúci priamy odber vody z Torysy v profile Blažov, s kapacitou 200 $l.s^{-1}$. Vodárenská nádrž Škapová bude schopná dodávať 110 $l.s^{-1}$ vody pre pitné účely.

Základné vodohospodárske údaje a technické parametre VN Škapová: plocha povodia 18,13 km^2, dlhodobý priemerný prietok Q_a = 0,17 $m^3.s^{-1}$, výška hrádze 51,0 m, kóta koruny hrádze 705,5 m n. m., zatopená plocha pri max. hladine 25 ha, celkový objem nádrže V_c = 4,6 mil. m^3, z toho retenčný objem nádrže V_r = 0,2 mil. m^3, stály objem nádrže V_s = 0,2 mil. m^3, zásobný objem nádrže V_z = 4,2 mil. m^3, kóta dna údolia 654,5 m n. m., kóta hladiny stáleho priestoru M_s = 669,0 m n. m., kóta hladiny zásobného priestoru M_z = 703,0 m n. m., kóta max. hladiny M_{max} = M_{rn} = 704,0 m n. m., minimálny sanitárny prietok MQ = 0,015 $m^3.s^{-1}$, nadlepšený prietok ntto Q_n^{ntto} = 0,11 $m^3.s^{-1}$, súčiniteľ nadlepšenia α = 0,81, pomerný zásobný objem β = 0,78.

Objektová skladba:

<u>*Hrádza*</u> je navrhnutá sypaná z miestnych štrkopiesčitých materiálov a so stredovým hlinitým tesnením zaviazaným do nepriepustného podložia injekčnou clonou. Na styku hlinitého jadra so stabilizačnou časťou je navrhnutý dvojvrstvový 3 m hrubý filter, ktorý bude na vzdušnej strane naviazaný na vnútorný drén. Funkciou filtra je odviesť vodu presiaknutú cez tesniace jadro. Návodný svah hrádze bude opevnený kamennou nahádzkou hrúbky 60 cm. Vzdušný svah bude zahumusovaný a zatrávnený. Za účelom ochrany staveniska, hrádze a betónových objektov počas stavby bude vybudovaná prehrádzka, ktorá po dobudovaní hrádze zostane jej súčasťou. Nosná - stabilizačná časť hrádze sypaná zo štrkov má kubatúru 1 175 000 m^3, tesniaca časť hrádze z ílovitých hlín má kubatúru 102 000 m^3. Koruna hrádze so šírkou 7,0 m bude prejazdná. Sklony návodného svahu hrádze 1:2,75 až 1:3,5 a vzdušného svahu 1:2 až 1:2,75 zodpovedajú požadovanému stupňu stability hrádze ako celku. Kontrolné a meracie zariadenia hrádze, čiže zariadenia technicko bezpečnostného dohľadu (TBD) budú zabezpečovať sledovanie deformácií telesa hrádze a podložia, pórových tlakov tesniaceho jadra, vztlaku vody cez hrádzu a podložie. Základné údaje o hrádzi: kóta koruny hrádze 705,50 m n. m., dĺžka koruny hrádze 240 m, prevýšenie nad max. hladinou 1,50 m, max. výška hrádze 51 m.

<u>*Injekčná chodba a injekčná clona*</u>. Injekčná chodba pod tesniacim jadrom hrádze umožní kontinuálne naviazanie tesniaceho prvku na skalné nepriepustné podložie pomocou injekčnej clony. Injekčná clona bude pozostávať zo zmesi vody, jemného cementu a bentonitu (ílu). Jej účelom bude vyplniť (a tým utesniť) trhliny a pukliny v hornine pod hrádzou. Buduje sa z injekčnej chodby po čiastočnom zasypaní hrádze. V prípade potreby bude clonu možné dopĺňať (doinjektovať) aj počas prevádzky nádrže. Svetlá výška chodby je 3,6 - 4,5 m, šírka 3,8 m a dĺžka je 306 m. Priesakové vody z chodby budú prečerpávané do odvádzača.

<u>*Združený funkčný objekt (ZFO)*</u> bude slúžiť predovšetkým na odoberanie vody z nádrže. Pozostáva z veže vodárenských odberov so strojovňou a zo strojovne dnových výpustov. Veža bude pridružená k šachtovému priepadu, na ktorý je napojený odvádzač s komunikačnou chodbou a vývarom. Objekt bude umiestnený v telese hrádze, vlastná veža v zátope nádrže. V nádrži bude možné odoberať vodu z rôznej hĺbky, aby bol v každom období a za každého stavu hladiny vody v nádrži zaistený odber vody v horizonte s najvhodnejšími vlastnosťami. Vodárenské odbery budú napojené na prívodné vodárenské potrubie DN 800 mm, ktoré vedie do rozdeľovacieho objektu. Tento bude deliacim bodom medzi vodárenskou nádržou a prívodom vody do úpravne vody. Šachtový priepad odvedie povodňové prietoky pod priehradu. Odberná veža bude situovaná približne v strede údolia. Prístup do veže bude umožnený komunikačnou chodbou, vertikálnu komunikáciu vo veži tvorí oceľové schodište. Odvádzač od šachtového priepadu a dnových výpustov tvorí betónový šikmý poschodový rám. V spodnej časti rámu je vlastný odvádzač. Hornú časť tvorí prístupová komunikačná chodba s vodárenským potrubím a potrubím k MVE. Prístup na korunu veže bude možný oceľovou obslužnou lávkou z koruny hrádze.

Ďalšie objekty: prevádzková budova, náhradná lesná cesta, prístupové cesty, malá vodná elektráreň (MVE), prevádzkové byty, inžinierske siete, limnigrafy, úprava toku Škapovej pod hrádzou.

Vybudovanie ochranných pásiem (OP) nad nádržou
OP I. stupňa zahŕňa plochu nádrže a ochranný pruh okolo nádrže v šírke cca 100 m, na prítokoch a hlavnom toku v šírke po 100 m na oboch stranách do vzdialenosti 300 m od vtoku do nádrže. Na prítokoch do nádrže sú navrhnuté prepážky na zachytenie splavenín. Brehy nádrže budú vegetačne spevnené. Celé OP I. stupňa bude oplotené. Celá plocha povodia Škapovej nad OP I. stupňa bude ochranným pásmom II. stupňa. Nakoľko je táto plocha prakticky 100 % zalesnená, neuvažuje sa tu so žiadnymi technickými opatreniami. V prevádzke lesného hospodárstva na tomto území bude potrebné rešpektovať vyhlášku MŽP SR č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov.

Súvisiace objekty VN Škapová:
Umiestnenie VN Škapová umožňuje ponechať v prevádzke jestvujúci priamy odber z Torysy v profile Blažov. Z tohto dôvodu bude potrebné vybudovať niektoré objekty nad týmto odberom, ktoré zabezpečia čistotu a hygienickú nezávadnosť vody v Toryse. Rozsah týchto objektov bude nepatrne menší oproti rozsahu VN Tichý Potok (zmenšený o lesné cesty na území nádrže Škapová a I. OP).
Od nádrže bude potrebné vybudovať prívodné potrubie do úpravne vody v Brezovici (s využitím jestvujúceho potrubia DN 800) a vykonať rekonštrukciu úpravne vody. Rekonštrukcia úpravne vody bude zložitejšia ako vo variante VN Tichý Potok, nakoľko sa bude upravovať aj voda z toku, aj voda z nádrže, ktoré majú rôznu kvalitu. Konečná kapacita úpravne vody po rekonštrukcii bude 330 $l.s^{-1}$.

III. OPIS PRIEBEHU POSUDZOVANIA

1. Vypracovanie a predloženie správy o hodnotení

Zámer **Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse** bol predložený na posúdenie podľa § 7 zákona NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona NR SR č. 391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (ďalej len zákon) navrhovateľom **Vodohospodárskou výstavbou, š. p., Bratislava** listom č. 17-Iš/5400/2006 dňa 30.01.2006.

Zámer rozoslalo ministerstvo podľa § 8 zákona listom č. 291/06-7.3,mv zo dňa 1.2.2006 na zaujatie stanoviska príslušnému orgánu, povoľujúcemu orgánu, dotknutým orgánom a dotknutým obciam.

Na základe stanovísk orgánov štátnej správy, dotknutých obcí a verejnosti k zámeru a posúdenia zámeru v súlade so zákonom bol podľa § 12 zákona určený Rozsah hodnotenia č. 291/06-7.3 zo dňa 19.4.2006.

Správu o hodnotení vypracovala Vodohospodárska výstavba, š. p. Bratislava pod vedením Ing. Branislava Chudého v spolupráci so spoločnosťou Ekospol DM, s. r. o., Turčianske Teplice a spoločnosťou V. O. D. S., a. s. Košice. Správu o hodnotení predložil navrhovateľ na MŽP SR listom č. 777/3300/2009 dňa 2.11.2009. Na základe rokovania

konaného dňa 20.11.2009 na MŽP SR bola správa dopracovaná a predložená na MŽP SR listom č. 55/5200/2010 dňa 29.1.2010.

MŽP SR následne zaslalo správu o hodnotení na zaujatie stanoviska podľa § 16 zákona príslušnému orgánu, povoľujúcemu orgánu a dotknutým orgánom a dotknutým obciam listom číslo 37/2010-3.4/mv zo dňa 9.2.2010.

Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č.1 zákona, časť **9. Vodné hospodárstvo** zaradená do položky č. **1. Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo akumuláciu vody**, kde je určené povinné hodnotenie pri výške hrádze nad základovou líniou nad 8 m, alebo s celkovým objemom nad 1 milión m^3, alebo s rozlohou nad 100 ha.

2. Posúdenie správy o hodnotení a vyhodnotenie doručených stanovísk

Správa o hodnotení obsahuje všetky náležitosti požadované prílohou č. 3 zákona a spĺňa aj špecifické požiadavky stanovené v Rozsahu hodnotenia.

V rámci posudzovania správy o hodnotení boli doručené na MŽP SR nasledovné stanoviská:

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia vôd *(list č. 21350/2010 zo dňa 16.4.2010)*

Výstavba VN Tichý Potok je v súlade s ÚPN VÚC Prešovského a Košického kraja z roku 2004 a nie sú zásadné pripomienky k správe o hodnotení.

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia ochrany prírody a krajiny, Odbor ochrany prírody, Oddelenie územnej ochrany prírody *(list č. 4843/2010-2.1.2 zo dňa 21.4.2010)*

Hodnotenie územia z hľadiska ochrany prírody

V údolí rieky Torysa je do sústavy chránených území NATURA 2000 zaradené **územie európskeho významu SKUEV 0336 Rieka Torysa** (ďalej len „ÚEV Rieka Torysa“), v ktorom platí 2. stupeň ochrany prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (ďalej zákon o ochrane prírody). Predmetom ochrany ÚEV Rieka Torysa je ochrana biotopov: biotop európskeho významu Br3 – Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (3230), biotop Ls 1.4 – Horské jelšové lužné lesy (91E0*) a druhy živočíchov: kunka žltobruchá, netopier obyčajný, podkovár malý a vydra riečna.

V územiach dotknutých výstavbou VN Tichý Potok a VN Škapová sa vyskytujú aj nasledovné chránené biotopy Európy európskeho významu:

Nelesné biotopy

Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky *

Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

Lesné biotopy

Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy

Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy

Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy *

V zátope a v ochrannom pásme 1. stupňa VN Tichý Potok sa vyskytuje uvedených 6 typov chránených biotopov európskeho významu.

V zátope a v ochrannom pásme 1. stupňa VN Škapová sa vyskytujú 2 typy chránených biotopov európskeho významu (označené *)

Iné chránené územia sa v riešenom území VN Tichý Potok a VN Škapová nenachádzajú a platí tu teda 1. stupeň ochrany.

Hodnotenie dokumentu z hľadiska ochrany prírody

Všetky vplyvy budovania VN Tichý potok, resp. VN Škapová, ako aj vyčíslenie spoločenskej hodnoty dotknutých prioritných biotopov sú podrobne rozpracované v predloženej správe, ku ktorej nemáme zásadné pripomienky.

Vplyvy navrhovanej stavby sa prejavia na zložkách prírodného prostredia a to najmä v plošnom zábere biotopov rastlín a živočíchov, v odstránení brehových porastov, v zmene charakteru vodného prostredia a celkového vodného režimu. Zanikne možnosť obnovy štrkových lavíc a tým aj možnosť rozšírenia biotopu myrikovky nemeckej. Najviac budú dotknuté životné nároky pôvodnej ichtyofauny a vodných stavovcov (vydra, rybárik a pod.). Dôjde k obmedzeniu migrácie vodných živočíchov, ako aj migračných koridorov veľkých cicavcov a v neposlednej miere dôjde k výskytu nových nepôvodných druhov rastlín a živočíchov v území.

Pri a po výstavbe dôjde k priamemu fyzickému zničeniu niektorých ekosystémov alebo ich častí. Jedná sa o nenávratný proces, v ktorom sa stávajú dané ekosystémy pre územie stratené.

V prípade realizácie výstavby VN Tichý Potok a aj VN Škapová dôjde k zničeniu biotopu Br3 a Ls1.4 v ÚEV Rieka Torysa a tým sa stratí opodstatnenosť takého chráneného územia.

Záver

Predložená správa o hodnotení odporúča realizáciu stavby podľa I. variantu – vybudovanie vodnej nádrže Tichý potok, pretože VN Škapová má nedostatočný prietok na vybudovanie vodnej nádrže na pitnú vodu a jej kapacita je nedostatočná.

Neodporúčame výstavbu Vodnej nádrže Tichý potok, nakoľko jej realizáciou dôjde k likvidácii biotopov európskeho, resp. národného významu, ako aj územia európskeho významu SKUEV 0336 Rieka Torysa na časti plochy zatopenej vodnou nádržou.

Z hľadiska ochrany prírody je možné odporúčať realizáciu 2. variantu t.j. výstavbu VN Škapová, ktorá predstavuje menší dopad na životné prostredie z dôvodu menšej zátopovej plochy, menšieho záberu pôdy.

Povoľujúci orgán ochrany prírody bude však musieť rozhodnúť podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie § 38 odst. 3, čo je vyšším verejným záujmom. Či je to výstavba VN Tichý potok potrebná na zabezpečenie zásobovania východoslovenského regiónu pitnou vodou, alebo ochrana územia európskeho významu a prioritných biotopov európskeho, resp. národného významu, ku ktorým sa Slovenská republika pred vstupom do Európskej únie zaviazala.

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica
(list č. ŠOPSR/578/10 zo dňa 31.3.2010 adresovaný MŽP SR, Sekcia ochrany prírody a krajiny)

Identifikácia územia a charakter činnosti:

Prvý variant vodárenská nádrž Tichý Potok je situovaná na hornom toku rieky Torysa, v oblasti Levočských vrchov, nad obcou Tichý Potok, na území bývalého vojenského výcvikového priestoru (VVP) Javorina, v bývalom k. ú. Blažov, v okrese Kežmarok. Niektoré objekty stavby sa nachádzajú v katastrálnom území obcí Tichý Potok a Brezovica – okres Sabinov a k. ú. obcí Nižné Repaše, Torysky, Vyšné Repaše, Pavľany a Oľšavica v okrese Levoča, v krajine s prvým a druhým stupňom ochrany prírody podľa zákona o ochrane prírody.

Druhý variant predpokladá výstavbu vodárenskej nádrže na ľavostrannom prítoku Torysy, Škapovej. Je to najvodnatejší prítok Torysy nad obcou Tichý Potok. V jeho povodí sa nenachádza žiadne osídlenie a je prakticky 100% zalesnený, čo dáva predpoklad minimálnych zásahov do hygienického zabezpečenia povodia nádrže. Nevýhodou VN Škapová oproti VN

Tichý Potok je malý prietok potoka Škapová – 0,17 m^3s^{-1}, oproti prietoku Torysy v profile VN Tichý Potok – 1,00 m^3s^{-1}.

Územie budovania plánovaných vodných nádrží spadá do územnej pôsobnosti organizačného útvaru ŠOP SR, Správy Pieninského národného parku. Do pôsobnosti Regionálneho centra ochrany prírody v Prešove spadajú objekty ležiace v okrese Sabinov. Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v tomto území platí prvý a druhý stupeň územnej ochrany.

Hodnotenie územia z hľadiska ochrany prírody:

Územie výstavby VN Tichý potok, ktorá sa plánuje vybudovať na rieke Torysa, je zaradené do sústavy chránených území NATURA 2000 ako **územie európskeho významu SKUEV 0336 - Rieka Torysa** v ktorom platí 2. stupeň územnej ochrany. Rieka Torysa je v zmysle ÚPN – VÚC Prešovského kraja nadregionálnym biokoridorom. Predmetom ochrany územia je ochrana biotopov:

- Br 3 – Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (3230)
- Ls 1.4 – Horské jelšové lužné lesy (91E0*) a druhov európskeho významu: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

Vplyvy navrhovanej stavby sa prejavia na zložkách prírodného prostredia a to najmä v plošnom zábere biotopov rastlín a živočíchov, v odstránení brehových porastov, v zmene charakteru vodného prostredia a celkového vodného režimu. Zanikne možnosť obnovy štrkových lavíc a tým aj možnosť rozšírenia biotopu myrikovky nemeckej. Najviac budú dotknuté životné nároky pôvodnej ichtyofauny a vodných stavovcov (vydra, rybárik a pod.). Dôjde k obmedzeniu migrácie vodných živočíchov ako aj migračných koridorov veľkých cicavcov a v neposlednej miere dôjde k výskytu nových nepôvodných druhov rastlín a živočíchov v území.

Záver

Predložená správa o hodnotení odporúča realizáciu stavby podľa I. variantu – vybudovanie vodnej nádrže Tichý potok, pretože VN Škapová má nedostatočný prietok na vybudovanie vodnej nádrže na pitnú vodu. Všetky vplyvy budovania VN Tichý potok, resp. VN Škapová, ako aj vyčíslenie spoločenskej hodnoty dotknutých prioritných biotopov sú podrobne rozpracované v predloženej správe ku ktorej nemáme zásadné pripomienky.

ŠOP SR z hľadiska ochrany prírody a krajiny neodporúča súhlasiť s realizáciou výstavby Vodnej nádrže Tichý potok, nakoľko jej realizáciou dôjde k likvidácii biotopov európskeho, resp. národného významu, ako aj územia európskeho významu SKUEV 0336 Rieka Torysa na časti plochy zatopenej vodnou nádržou.

Z hľadiska ochrany prírody je možné odporúčať realizáciu 2. variantu t.j. výstavbu VN Škapová.

Povoľujúci orgán ochrany prírody bude však musieť rozhodnúť podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie § 38 odst. 3, čo je vyšším verejným záujmom. Či je to výstavba VN Tichý potok potrebná na zabezpečenie zásobovania východoslovenského regiónu pitnou vodou, alebo ochrana územia európskeho významu a prioritných biotopov európskeho, resp. národného významu, ku ktorým sa Slovenská republika pred vstupom do Európskej únie zaviazala.

Ministerstvo obrany SR, Vojenský lesný úrad, Odbor riadenia štátnej správy *(list č. OdRŠS-55-15/2010-OGKSP zo dňa 1.4.2010)*

Navrhnutá dopravná prístupnosť lesných porastov – novými obvodovými komunikáciami okolo nádrží a rekonštrukciou existujúcich a vybudovaním nových odvozných ciest – je dostatočná.
V OP I. stupňa realizovať navrhnutú zmenu druhovej skladby lesných porastov až po výstavbe oplotenia, nakoľko v OP I. stupňa nie je možné realizovať nátery na ochranu pred škodami spôsobenými zverou. Technické úpravy v OP I. stupňa v terajších lesných porastoch riešiť na základe biologického projektu a vykonať ich až po oplotení hranice OP I. stupňa.
Lesy v II. OP majú byť lesmi osobitného určenia s výberkovým hospodárskym spôsobom a s prihliadnutím na prírodné a hospodárske podmienky sa v nevyhnutnej miere môže použiť holorubný spôsob na menšej ploche. Vzhľadom na veľkú energiu reliéfu, zdravotný stav porastov a používané technológie je situácia taká, že dominantným hospodárskym spôsobom bude podrastový hospodársky spôsob, najmä v listnatých porastoch, eventuálne v zmiešaných porastoch. V porastoch ihličnatých, najmä smrekových s hromadným úhynom smreka, je v povodí Torysy, ale aj širšej oblasti nevyhnutný holorubný hospodársky spôsob. Taktiež podrastový hospodársky spôsob pri zániku podmienok na prirodzenú obnovu lesa, sa v rámci rekonštrukcie porastov zmení na maloplošný holorubný.
Pred vyhotovením PD vypracovať analýzu dopadov na lesné porasty a lesnú prevádzku v ochranných pásmach. V nej vyčísliť úhradu za: zmenenú a zníženú produkciu drevnej hmoty, zvýšené náklady za technické zabezpečenie hygienických opatrení, prevádzkové náklady na technicky a technologicky náročnejšie obhospodarovanie lesov plynúce z požiadaviek na jemnejšie spôsoby obhospodarovania v OP VN a určiť kto tieto náklady uhradí.

Ministerstvo obrany, Sekcia majetku a infraštruktúry *(list č. SEMaI-131-56/2010 zo dňa 5.3.2010)*
Nie sú z hľadiska vplyvov na životné prostredie žiadne pripomienky. Vzhľadom na umiestnenie vo Vojenskom obvode Javorina bude MO SR v ďalších stupňoch PD posudzovať prípadné vplyvy na plnenie úloh obrany v tomto teritóriu. V prípade, že dôjde k zrušeniu vojenského obvodu, bude MO SR súhlasiť s výstavbou VN Tichý Potok, v prípade, že nie, budú sa hľadať možnosti zosúladenia záujmov obrany s prevádzkovaním navrhovaného diela a to i s prihliadnutím na skutočnosť, že ide o jeden zo strategických cieľov koncepcie vodohospodárskej politiky SR do roku 2015.

Prešovský samosprávny kraj *(list č. 3024/2010/ODDUPZP-002 zo dňa 26.3.2010)*
Berie na vedomie správu o hodnotení a nemá k nej pripomienky. VN Tichý Potok je v súlade s ÚPN VÚC Prešovského kraja v znení jeho zmien z roku 2001, 2004 a 2009 a v súlade s VZN Prešovského kraja č.4/2004 a VZN Prešovského kraja č.17/2009, ktorým bola vyhlásená jeho záväzná časť.

Úrad Košického samosprávneho kraja *(list č. 1388/2010-RU15/7924 zo dňa 16.3.2010)*
Zámer je v súlade s ÚPN VÚC Košického kraja, jeho Zmenami a doplnkami 2009 a Plánom hospodárskeho a sociálneho rozvoja Košického kraja. Úrad súhlasí so správou o hodnotení a navrhuje realizáciu činnosti vo variante VN Tichý Potok.

Krajský lesný úrad v Prešove *(list č. 10/000242/SZ zo dňa 22.2.2010)*
Upozorňuje, že Štátnu správu na úseku lesného hospodárstva vo vojenských lesoch vykonáva MO SR – Vojenský lesný úrad a správu mu odstupuje na vybavenie.

Krajský pozemkový úrad Prešov *(list č. 2010/00155 zo dňa 19.3.2010)*

VN Tichý Potok by si vyžiadala trvalý záber poľnohospodárskej pôdy (zátopa a OP I. stupňa) o výmere 94,4 ha. VN Škapová nevyžaduje nový trvalý záber poľnohospodárskej pôdy. Z hľadiska kvality pôd na základe výsledkov hodnotenia produkčného potenciálu pôd a bonitovaných jednotiek ide o pôdy produkčne priemerné až podpriemerné. KPÚ Prešov považuje za optimálnejší variant VN Škapová.

Obvodný úrad životného prostredia v Kežmarku *(list č. OÚŽP/241-004/2010-Kr zo dňa 19.3.2010)*
Z hľadiska záujmov ochrany ovzdušia, odpadového hospodárstva, ochrany prírody a vodného hospodárstva nie sú k správe o hodnotení pripomienky.

Obvodný úrad životného prostredia v Prešove, pracovisko Sabinov *(*list č. 1/2010/00129-02 zo dňa 8.3.2010*)*
Ako orgán štátnej vodnej správy z hľadiska ochrany vodných pomerov k Správe o hodnotení nemá pripomienky.

Obvodný úrad životného prostredia v Poprade *(list č. 2010/00176/02-HC zo dňa 6.4.2010)*
Orgán štátnej správy ochrany ovzdušia k predloženej správe a jej doplnku nemá žiadne pripomienky.

Obvodný úrad životného prostredia v Poprade *(list č. 2010/00174/04-HE zo dňa 6.4.2010)*
V riešenom území oboch variantov sa nachádzajú záujmové územia štátnej ochrany prírody, ktorých význam presahuje hranice Slovenska - územie európskeho významu SKUEV0336 Rieka Torysa, kde platí 2. stupeň ochrany. Predmetom ochrany územia je ochrana biotopov Br3 – Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (3230) a Ls 1.4 – Horské jelšové lužné lesy (91EO*). Rieka Torysa je nadregionálnym biokoridorom. Kompetenčného územia úradu v okrese Levoča sa týka pramenná oblasť povodia Torysy v k.ú. obcí Nižné Repaše, Torysky, Vyšné Repaše, Pavľany a Oľšavica, kde navrhované opatrenia znamenajú prínos v oblasti revitalizácie krajiny a jej jednotlivých zložiek a zlepšení zložiek životného prostredia. Opatrenia sú zamerané najmä na poľnohospodársku výrobu, členenie krajiny v súvislosti s ňou a technické opatrenia v obciach. Nulový variant znamená nedostatok pitnej vody pre krajské mestá Prešov a Košice.
K predloženej správe nemá zásadné pripomienky.
Pri posudzovaní zámeru sa vychádzalo z doterajších stanovísk Správy Pieninského národného parku a Regionálneho centra ochrany prírody v Prešove, v kompetencii ktorých sú územia, kde výstavbou dôjde k priamemu vplyvu na krajinu a biotu. Do kompetenčného územia úradu stavba priamo nezasahuje, a ovplyvní ho v podstate priaznivo vyvolanými nárokmi ako je obmedzenie a usmernenie poľnohospodárskej činnosti, členenie krajiny a určenie kultúr, budovanie environmentálnej infraštruktúry, čo by malo byť prirodzenou súčasťou dotknutých obcí a realizuje sa bez ohľadu na stavbu.
Na základe uvedeného sa neodporúča realizácia VN Tichý Potok. Výstavbou sa priamo zlikvidujú prioritné a významné biotopy európskeho a národného významu a navrhované územie európskeho významu SKUEV0336 Rieka Torysa a výstavba vyvolá aj sekundárne nepriaznivé účinky na prírodné prostredie a krajinu. Z hľadiska záujmov štátnej ochrany prírody je navrhovaná činnosť neprijateľná, najmä VN Tichý Potok. VN Škapová pre menšiu rozlohu predstavuje menší zásah a možno ho v súlade so stanoviskami Správy PIENAP, RCOP Prešov a RCOP S-NP Slovenský raj odporúčať ako krajné núdzové riešenie.

Obvodný úrad životného prostredia v Poprade *(list č. 2010/00173/02-FB zo dňa 25.2.2010)*
Z hľadiska ochrany vodných pomerov nie sú pripomienky.

Obvodný úrad životného prostredia v Poprade *(list č. 2010/00175/02-JJ zo dňa 26.2.2010)*
Orgán štátnej správy odpadového hospodárstva, stále pracovisko Levoča, požaduje v ďalších stupňoch PD doplniť údaje o spôsobe nakladania s odpadmi a predpokladanú materiálovú bilanciu stavebných odpadov.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade *(list č. 508/2/2010/LE zo dňa 22.3.2010)*
K správe o hodnotení nie sú pripomienky.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove *(list č. 2010/00694-02/BA4 Mš zo dňa 7.4.2010)*
S predloženou správou o hodnotení sa súhlasí za predpokladu nezhoršenia kvality životného prostredia v riešenom území v kompetencii úradu – okresov Sabinov a Prešov. Odporúča realizáciu VN Tichý Potok.

Obvodný úrad Prešov, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia *(list č. 1/2010/03856-02 zo dňa 25.2.2010)*
Z hľadiska potrieb a záujmov civilnej ochrany nie sú k navrhovanej činnosti žiadne pripomienky. Zariadenia civilnej ochrany sa pre tento typ stavby nevyžadujú. Súhlasí sa s realizáciou stavby.

Obce Tichý Potok, Nižné Repaše, Oľšavica, Vyšné Repaše, Torysky *(list č. 84/2010 zo dňa 5.5.2010)*
Konštatujú, že ako dotknuté obce informovali verejnosť a zabezpečili verejné prerokovanie. Uvádzajú, že správa o hodnotení neobsahuje informácie, prečo sa plánovaná investícia posudzovala podľa zákona č. 127/1994 Z.z. a nie podľa zákona č. 24/2006, ktorý platí od januára 2007. Preto považujú predloženú dokumentáciu za informatívnu, podobne aj verejné stretnutia. Z tohto dôvodu dotknuté obce nebudú predkladať stanovisko k navrhovanej investícii v zmysle zákona č. 127/1994 Z.z.
Prílohou listu je stanovisko obcí Hornej Torysy k plánovanej výstavbe Tichý Potok poskytnuté médiám, Prešov 29. apríla 2010: „Horná Torysa dopláca už 20 rokov na nekompetentnosť štátneho podniku Vodohospodárska výstavba."
V úvode sa konštatuje, že starostovia obcí boli požiadaní VV š.p. Bratislava aby uskutočnili verejné prerokovania v dňoch 18.-21.4.2010. Občania jednoznačne odmietli výstavbu priehrady z dôvodov:

1. Správa je neaktuálna a nie sú zapracované najnovšie poznatky stavu vodárenských potrieb na východnom Slovensku.
2. Predložená správa nereflektuje na najnovšie poznatky o nevhodnosti geológie, kvôli jaskynným priestorom, ktoré boli zmapované za posledných 5 rokov. Mohla by vzniknúť povodňová vlna z deravého podložia s ohrozením všetkých obcí v údolí rieky Torysa až po Košické Oľšany.
3. Náklady na priehradu majú byť 332 mil. Eur, priehrada vytvorí vodný zdroj 586 l/s. Zaniknú však terajšie zdroje v zátopovej oblasti o výdatnosti 200 l/s a ohrozené a znehodnotené budú vodné zdroje v údolí rieky Torysa pod plánovanou priehradou o výdatnosti 250 l/s. Z dôvodu výskytu jaskynných priestorov medzi riekou Torysa

a Slavkovským potokom môže byť ohrozený unikátny prameň vo Vyšnom Slavkove o výdatnosti 73 l/s pravdepodobne napájaný z Torysy. Reálny prínos je 63 l/s, čo je najdrahšia investícia na svete.

4. Za 332 mil. Eur je možné vyriešiť všetky vodohospodárske problémy v povodí Torysy a vytvorilo by sa 6 600 pracovných príležitostí, dostatok vody pre ľudí, prírodu i potraviny, minimalizovali by sa riziká povodní, zatraktívnilo by sa prostredie pre rozvoj lokálnej ekonomiky a cestovného ruchu v celom povodí.
5. Obciam nebola doručená Správa o hodnotení vplyvu podľa platného zákona. Verejné prerokovania sa považujú len za informatívne stretnutia s občanmi s investorom. Investor si nedal námahu, aby aktualizoval text správy starý 5-10 rokov.

Ďalej sa uvádza ako príklad komentár p. Tremku, správcu farnosti vo Vislanke, o vysťahovaní 7 obcí pri budovaní Stariny, čo neuniesli mnohí vysťahovaní starší ľudia, bez finančnej kompenzácie napriek sľubom, s uvedením obavy z nenaplnených sľubov.

Starostovia Hornej Torysy žiadajú ministra životného prostredia:

1. zvážiť pôsobenie štátneho podniku Vodohospodárska výstavba kvôli nekompetentnosti v oblasti legislatívy, neodbornosti z hľadiska najnovších poznatkov, nehospodárnosti s verejnými zdrojmi a z dôvodu používania metód vydierania občanov dotknutých obcí.
2. aby bolo umožnené obciam povodia Torysy predložiť Ministerstvu i verejnosti projekt takej tvorby a ochrany vodných zdrojov, ktoré prinesú úžitok všetkým zainteresovaným a budú ochraňovať prírodné dedičstvo v súlade so svetovými poznatkami a trendami, s kultúrou hospodárnosti a efektívneho narábania s verejnými zdrojmi na úrovni EÚ i Slovenska a právnym poriadkom SR.

Starostovia žiadajú kompetentných na úrovni politickej reprezentácie samospráv obcí, samosprávnych krajov i štátu, odbornú i občiansku verejnosť o podporu, aby obce kdekoľvek na Slovensku neboli viac traumatizované nekompetentnými, neodbornými a neefektívnymi vodohospodárskymi investíciami, a o podporu pri presadzovaní takých riešení, ktoré budú v súlade s trvalo udržateľnými princípmi, a ktoré by prinášali úžitok všetkým.

Spoločenstvo vlastníkov nehnuteľností v k.ú. Blažov *(list zo dňa 29.3.2010)*

Žiadajú o zaradenie do okruhu dotknutých účastníkov z dôvodu zákona č. 229/91 Zb., ktorým sa upravujú podmienky prinavrátenia majetku oprávneným osobám na území VVP Javorina, pričom žiadosti o prinavrátenie vlastníctva boli podané do 31.12.2004. Žiadajú priamu účasť v celom procese pripravovaného zámeru. Upozorňujú, že sú dotknuté vlastnícke práva fyzických osôb v k. ú. Blažov. Konštatujú, že sa pripravuje pričlenenie k. ú. bývalej obce Blažov ku k. ú. Tichý Potok. Uvádzajú výhradu k názvu pripravovaného zámeru, nakoľko ide o zatopenie k. ú. Blažov a nie k. ú. Tichý Potok.

Klára Hornišová *(list zo dňa 15.3.2010)*

Vyslovuje nesúhlasné stanovisko. Dôvodom je, že chýba zdôvodnenie potreby, vysvetlenie spomínaného zníženia výdatnosti viacerých zdrojov vody, či možností ochrany spomínaných vodných zdrojov v Moldavskej nížine ohrozených ropovodom, plynovodom a poľnohospodárskou výrobou. Ak má v prípade Tichého Potoka mať prednosť zásobovanie vodou pred ohranou prírody, tam by mohlo mať prednosť pred týmito troma činnosťami. Chýba odôvodnenie výrazného nárastu špecifickej spotreby vody na domácnosť a deň a na obyvateľa v bilancii potrieb a zdrojov vody medzi rokmi 2010 a 2040. Nie je jasné či plánované vodné nádrže v kategórii B a C by nádrž Tichý Potok dopĺňali, alebo by ju mohli aj nahradiť. Nie je dostatočné porovnanie oboch variantov. V správe o hodnotení sa uvádza, že dopady VN Škapová by boli menšie ako pri VN Tichý Potok, avšak pri zaistení

porovnateľného množstva vody doplnkovými nádržami by boli už väčšie. O doplnkových nádržiach a zariadeniach sa však už nepíše. Prihovára sa za pestrejšiu výsadbu v OP. I. stupňa, nie len ihličnatými drevinami, ale podľa návrhu biológov uvedenom v správe o hodnotení. Nemuselo by sa oplocovať, a ak áno, len do istej výšky nad zemou, aby sa umožnil prechod aspoň menším živočíchom. Spomína sa potreba prechodov pre obojživelníkov, ale nie to, že nesmú byť z betónu, ktorý je pre ich kožu jedovatý. Nie je splnená špecifická požiadavka č. 2.2.6. o zmapovaní výskytu podzemných priestorov. Dokladovaný je len list Správy slovenských jaskýň, že o výskyte jaskýň nie sú údaje, a že prieskum sa plánuje. Treba v čo najväčšej miere zachovať v celej oblasti brehové porasty. Vonkajšie osvetlenie objektov je potrebné navrhnúť tak, aby zbytočne neunikalo do okolitého prírodného prostredia. Navrhovateľ by mal zámer v celom rozsahu vziať späť.

3. Verejné prerokovanie správy o hodnotení a závery prerokovania

Verejné prerokovania sa uskutočnili v dňoch 18.4. až 21.4.2010 v piatich obciach. Na verejné prerokovania boli pozvaní okrem zainteresovaných subjektov podľa rozdeľovníka MŽP SR aj Povodie Bodrogu a Hornádu, VVS a. s. Košice, VLM š. p. Pliešovce, MVO Ľudia a voda Košice, obce Krivany, Lipany, mesto Prešov a Košice, Spoločenstvo vlastníkov nehnuteľností v k. ú. Blažov, Lesné a pozemkové spoločenstvá dotknutých obcí, súkromné a štátne médiá (tlač, rozhlas, televízia).

Verejné prerokovanie s občanmi obce **Vyšné Repaše, Pavľany a Uloža** sa konalo dňa 18.4.2010 o 14,00 hod. v Kultúrnom dome Vyšné Repaše. Verejné prerokovanie otvorila starostka obce Vyšné Repaše p. Žofia Kurucová. Stretnutie ďalej viedla moderátorka Ing. Čumová. V úvode v stručnosti objasnila štádium procesu, v ktorom sa príprava VN nachádza. Vysvetlila zúčastneným aké majú práva v procese a akým spôsobom si môžu uplatniť svoje pripomienky. Ďalej predstavila program rokovania a odovzdala slovo navrhovateľovi VV š. p. Bratislava. Zástupca VV š. p. Bratislava rámcovo informoval o variantoch vodných nádrží, o ich parametroch a uviedol, prečo navrhovateľ odporúča variant výstavby VN Tichý Potok. Ďalej nasledovala diskusia.

- Občan mal otázku, kedy sa dokončí vodovod v obci Vyšné Repaše. Odpoveď: Súčasťou diela je vybudovanie vodovodov a kanalizácií v dotknutých obciach tam, kde zatiaľ nie sú, prípadne ich dobudovanie. Objekty sú zahrnuté do rozpočtu stavebného zámeru.
- Ďalší občan pripomienkoval, že vybudovanie vodovodov a kanalizácií by malo byť aj bez vybudovania nádrže. Odpoveď: Je možné čerpať prostriedky z fondov EÚ.
- Zástupca združenia Ľudia a voda namietal, že nádrž nie je potrebná a vo svete sa od týchto trendov upúšťa, a že ich združenie ponúka lepšie riešenie, ktoré nechce nik akceptovať; uviedol že VN Škapová je 3 x lacnejšia ako VN Tichý Potok. Odpoveď: Vo flyšovom pásme nie je dostatočný vsak do podložia a nie sú tu podmienky na akumuláciu väčšieho množstva podzemných vôd; akékoľvek iné návrhy neriešia problém deficitu vody.
- Ďalší zástupca združenia Ľudia a voda pripomenul, že najprv by sa mali riešiť straty vody v potrubiach. Odpoveď: Otázka by mala smerovať na VVS a. s.; sanácia jestvujúcich potrubí je spojená so značnými investičnými nákladmi.
- Iný zástupca združenia Ľudia a voda namietal, že hrádza VN Tichý Potok 61 m je mimoriadne vysoká. Odpoveď: Výškou patrí na Slovensku medzi najvyššie; napr. hrádza VN Nová Bystrica má 57 m, VN Starina 54 m, VN Málinec 53 m. V Európe a vo svete sú takéto výšky hrádzí nádrží bežné.
- Starostka obce Tichý Potok upozornila na podobné sedenie pred 15 rokmi; VÚC Prešovského kraja by mal riešiť, ako ďalej s využitím územia Javoriny.

- Občan pripomenul, že pred 15 rokmi bola v návrhu asanácia 4 domov a ako je to teraz; v obci Vyšné Repaše sa začal budovať vodovod a kanalizácia a prečo štát nedá peniaze na ich dobudovanie, nakoľko časť je uložená v zemi a chátra. Odpoveď: V súčasnom návrhu sa neuvažuje so žiadnym búraním domov, ani presídlením občanov; investičné náklady na dobudovanie vodovodu a kanalizácie sú zahrnuté do rozpočtu stavebného zámeru.
- Občan sa zaujímal, aké budú mať výhody a nevýhody v prípade stavby VN Tichý Potok. Odpoveď: Obec sa už dnes nachádza v II. OP, ktoré má určité obmedzenia, tie budú aj v prípade VN Tichý Potok.
- Občan sa zaujímal aký je rozdiel v kvalite vody v potokoch Škapová a Torysa. Otázka nebola zodpovedaná.
- Starostka obce Vyšné Repaše upozornila na preinvestované financie na vodovod a kanalizáciu vo výške 13 mil. Sk a že to stále nie je doriešené. Odpoveď: Jednou z možností riešenia je realizácia VN Tichý Potok; náklady na dobudovanie sú zahrnuté do rozpočtu.
- Starostka obce Tichý Potok mala otázku ohľadom obhospodarovania lesov v ich katastri. Odpoveď: Tieto lesy sú vyhlásené za lesy osobitného určenia s určenými zásadami hospodárenia a treba sa nimi riadiť.
- Občan vyjadril obavy z bývania pod nádržou a klimatických zmien v jej okolí. Otázka nebola zodpovedaná.

Verejné prerokovanie s občanmi obce **Torysky** sa konalo dňa 18.4.2010 o 17,00 hod. v Kultúrnom dome v Toryskách. Verejné prerokovanie otvoril starosta obce Torysky p. Ján Čarák. Stretnutie ďalej viedla moderátorka Ing. Čumová. V úvode v stručnosti objasnila štádium procesu, v ktorom sa príprava VN nachádza. Vysvetlila zúčastneným aké majú práva v procese a akým spôsobom si môžu uplatniť svoje pripomienky. Ďalej predstavila program rokovania a odovzdala slovo navrhovateľovi VV š. p. Bratislava. Zástupca VV š. p. Bratislava rámcovo informoval o variantoch vodných nádrží, o ich parametroch a uviedol prečo navrhovateľ odporúča variant výstavby VN Tichý Potok. Ďalej nasledovala diskusia.
- Občan sa zaujímal o termíny výstavby. Odpoveď: Začiatok v r. 2012, ukončenie v r. 2017.
- Starosta obce Torysky mal otázku, či je potrebné toľké množstvo vody, keď dnes ľudia viacej šetria. Odpoveď: Bilancie VÚVH potvrdzujú deficity vody do roku 2010 pre regióny prešovského a košického kraja.
- Zástupca združenia Ľudia a voda namietal, že nádrž nie je potrebná a vo svete sa od týchto trendov upúšťa, a že ich združenie ponúka lepšie riešenie, ktoré nechce nik akceptovať; uviedol že VN Škapová je 3 x lacnejšia ako VN Tichý Potok. Odpoveď: Na konštatovanie nikto nereagoval.
- Starosta obce Torysky sa opýtal ako budú riešené kompenzácie za vykonanie opatrení obmedzujúce hospodárenie (riešenie maštalí a pod.). Odpoveď: V rozpočte je táto položka bližšie špecifikovaná, hradí ju investor.
- Starosta obce Torysky namietal, že v obci je 83% položenej kanalizácie, postavená je ČOV (chýba už len technológia) a napriek žiadostiam na Environmentálny fond (každoročne) nik nemá záujem o dokončenie stavby na ochranu vodného zdroja rieky Torysa, aj keď sa obec nachádza v II. OP. Ako to teda je s ochranou a potrebou pitnej vody pre regióny prešovského a košického kraja. Odpoveď: Jednou z možností je vybudovanie VN Tichý Potok, pričom náklady na dobudovanie vodovodu a kanalizácie sú zahrnuté do rozpočtu stavby a investor predpokladá čerpanie prostriedkov z EÚ.
- Zástupca združenia Ľudia a voda namietal, že predstavitelia regiónov východného Slovenska by mali podporovať zdroje, z ktorých sa dá dosiahnuť lepšia zásobovanosť obyvateľstva pitnou vodou, nie podporovať výstavbu VN Tichý Potok. Odpoveď: Oboznámil prítomných, že dňa 14.4.2010 sa konalo rokovanie na VV š. p., kde zástupcovia Prešovského a Košického samosprávneho kraja, zástupcovia miest Prešov a Košice, VVS a. s. – závod Prešov, závod

Košice vyjadrili podporu výstavbe VN Tichý Potok, ktorá je zahrnutá do záväznej časti ÚPN VÚC Prešovského kraja ako verejnoprospešná stavba.
- Zástupca združenia Ľudia a voda konštatoval, že gigantický projekt s hrádzou vysokou 61 m bude mať negatívny dopad na životné prostredie: Odpoveď: Uvedené boli opatrenia pre II. OP v povodí Torysy nad profilom; tieto opatrenia platia už dnes pre provizórny odber.
- Občan sa zaujímal, či sa počíta s plynofikáciou obce; pripomenul, že treba opravovať jestvujúce vodovody a kanalizácie a znižovať straty. Odpoveď: Plynofikácia obce nie je predmetom zámeru výstavby.
- Starosta obce Torysky upozornil, že trendy v potrebe vody 110 l/os/deň ba sa mali skôr znižovať a nárast spotreby vody až na 243 l/os/deň v roku 2040 je veľký; ľudia v Prešove a Košiciach by sa mali naučiť šetriť s vodou; koľko stojí kubík pitnej vody, ľudia nebudú mať z čoho platiť a preto budú určite šetriť. Odpoveď: Na konštatovania nikto nereagoval.
- Občan vyhlásil, že u nich je vody dosť, a že sa majú urobiť projekty, a že vodu budú oni predávať sami. Odpoveď: -.
- Starosta obce Torysky mal otázku ohľadom sťahovania žiab a plazov a či má investor poznatok o tom, že existuje návrh vyhlásenia Chráneného vtáčieho územia Levočské vrchy; v lokalite sú chránené biotopy a čo na to Brusel? Odpoveď: So žiadnym sťahovaním žiab a plazov sa neuvažuje; vyjadrený bol názor, že projektami, ktoré ponúka p. Kravčík by sa mohol zaoberať skôr SVP š.p..
Rokovanie uzavrel p. starosta Čarák.

Verejné prerokovanie s občanmi obce **Nižné Repaše** sa konalo dňa 19.4.2010 o 17,00 hod. v Kultúrnom dome v Nižných Repašoch. Verejné prerokovanie otvorila starostka obce p. Marta Vrablová privítaním hostí. Stretnutie ďalej viedla moderátorka Ing. Čumová. V úvode v stručnosti objasnila štádium procesu, v ktorom sa príprava VN nachádza. Vysvetlila zúčastneným aké majú práva v procese a akým spôsobom si môžu uplatniť svoje pripomienky. Ďalej predstavila program rokovania a odovzdala slovo navrhovateľovi VV š. p. Bratislava. Zástupca VV š. p. Bratislava rámcovo informoval o variantoch vodných nádrží, o ich parametroch a uviedol prečo navrhovateľ odporúča variant výstavby VN Tichý Potok. Ďalej nasledovala diskusia.
- Občianka poukázala na krásu tamojšej prírody a sťažené životné podmienky obyvateľov s dlhším trvaním zimy a absenciou investícií; navrhuje viac uvažovať s dokončením 15 rokov rozostavanej stavby kanalizácie, čo prispeje ku skvalitneniu vody; obáva sa zo zhoršenia klímy, že zimy budú dlhšie a vlhkejšie. Odpoveď: Obec je v II. OP, vybudovanie nádrže nijako neovplyvní klímu v obci; s investíciou do kanalizácie sa v rozpočte stavby uvažuje.
- Občan mal otázku, či sa uvažuje s presídlením a kedy sa dokončí kanalizácia. Odpoveď: Neuvažuje sa so žiadnym presídlením občanov.
- Občan sa zaujímal ako to bude s lesnými cestami, keď súčasné sú spevnené a nové budú makadamové, ktorých životnosť je malá, ďalej sa pýtal kto sa bude o tieto cesty starať a z akých zdrojov; konštatoval, že presadenie diela sa javí iba ako plnenie vládneho programu. Odpoveď: V ďalších stupňoch PD je možné navrhnúť lepšie riešenia; správa o hodnotení je len predbežná, neznamená to, že sa podľa nej musí stavať.
- Občan vyslovil pochybnosť o potrebe vody pre regióny Prešova a Košíc. Odpoveď: Bilanciu potrieb vypracovalo VÚVH; navrhovateľ stavby má iba funkciu informovania, nie presviedčania.
- Zástupca združenia Ľudia a voda poznamenal, že stále sa prezentuje problém nedostatku vody pre východné Slovensko, ale jeho ako občana Košíc sa nikto nepýtal, či chce odoberať vodu na úkor ubližovania ľudí; ďalší zástupca združenia uviedol, že ponúkajú oveľa lepšie projekty, len ich nechce nik prijať. Odpoveď: Nie je uvedená.

- Občan sa zaujímal aký je investičný náklad a či je v obci stavebná uzávera. Odpoveď: Náklady sú asi 330 mil. Eur; stavebná uzávera v obci nie je.
- Občianka sa informovala, či by kompenzáciou nebolo, že nemusia platiť za vodu a kanalizáciu. Odpoveď: Vodné a stočné musia platiť všetci, ktorým je voda dodávaná z verejných vodovodov a sú pripojení na verejnú kanalizáciu.
- Zástupca združenia Ľudia a voda namietal, že ich projekty sa nerealizujú, lebo sú len združenia a nie štátny podnik.
- Občianka nastolila otázku súčasných zvýšených nákladov na energie a dodatočných nákladov, ktoré vzniknú v dôsledku výstavby (opatrenia na nepriesakové stavby, asanácia súčasných stavieb a hospodárskych usadlostí) a po dokončení diela v súvislosti s prevádzkou v dôsledku obmedzení. Odpoveď: Nie je uvedená.

Verejné prerokovanie s občanmi obce **Oľšavica a Brutovce** sa konalo dňa 20.4.2010 o 18,00 hod. v Kultúrnom dome v Oľšavici. Verejné prerokovanie otvoril starosta obce Oľšavica p. Mikuláš Demočko. Stretnutie viedla moderátorka Ing. Čumová. V úvode v stručnosti objasnila štádium procesu, v ktorom sa príprava VN nachádza. Vysvetlila zúčastneným aké majú práva v procese a akým spôsobom si môžu uplatniť svoje pripomienky. Ďalej predstavila program rokovania a odovzdala slovo navrhovateľovi VV š. p. Bratislava. Zástupca VV š. p. Bratislava rámcovo informoval o variantoch vodných nádrží, o ich parametroch a uviedol prečo navrhovateľ odporúča variant výstavby VN Tichý Potok. Ďalej nasledovala diskusia.
- Starosta obce sa zaujímal, akú životnosť majú také nádrže a čo s nimi bude napr. po 50-tich rokoch. Odpoveď: životnosť je min. 100 rokov; existujú už aj staršie, napr. tajchy pri Banskej Štiavnici; nádrže sa pravidelne čistia, pri väčších nánosoch je potrebné nádrže vypustiť a vyčistiť; pri budovaní nádrže budú vykonané opatrenia proti splachovaniu nánosov do Torysy (prehrádzky na Toryse a jej prítokoch (opatrenia v lesnom hospodárstve a poľnohospodárstve...).
- Občan vyjadril väčšiu prijateľnosť VN Škapová; otázku mal na financovanie stavby. Odpoveď: Samotná nádrž by nepokryla deficit vody podľa bilancií VÚVH a musela by sa hľadať možnosť ďalších veľkokapacitných zdrojov. Kapacita VN Škapová je cca 5x menšia ako VN Tichý Potok. Financovanie bude zo štátneho rozpočtu a fondov EÚ.
- Ďalší občan sa zaujímal o sankcie v prípade nedodržiavania predpisov v pásme hygienickej ochrany. Odpoveď: Povinnosť sledovať dodržiavanie opatrení v pásmach hygienickej ochrany majú obvodné úrady životného prostredia.
- Občan mal pripomienku prečo nie je doposiaľ vyriešená otázka financovania ekonomickej ujmy, keď PD Oľšavica – Brutovce už dnes hospodári v režime II. OP. Odpoveď: V rámci realizácie nádrže bude riešené odkanalizovanie obcí, pričom nariadením EÚ musia byť všetky obce odkanalizované do určitého roku (2012).
- V ďalšej diskusii občania chaoticky a bez predstavovania kládli mnohé otázky, nečakali na odpovede, rokovanie prerušovali rôznymi výkrikmi. Otázky boli nasledovné: » prečo sa neinvestuje do opravy potrubí, aby sa znížili straty; » ako budú môcť hospodáriť v OP; » či nestačí voda z prameňov; » či dostanú nejakú finančnú náhradu za to, že budú obmedzovaní; » pracovné miesta by mali len počas výstavby t.j. 5 rokov, aké budú mať trvalé benefity; » aké opatrenia sú chystané v OP; » v Oľšavici a Brutovciach prakticky skončilo hospodárenie, majú okolo 1000 ks dobytka a oviec a aké obmedzenia ich ešte čakajú; » majú ekonomickú ujmu za hospodárenie, nemá im ju kto uhradiť, sú už súdne spory; » radšej druhú alternatívu VN Škapová; » ako bude zabezpečená bezpečnosť hrádze, keďže celé pohorie Levočských vrchov je známe rozsiahlymi podzemnými dutinami podľa Speleologického výskumu v rokoch 2002 – 2008.

- Zástupcovia občianskeho združenia Ľudia a voda sa vyjadrili, že netreba žiadnu alternatívu, ale nulový variant a že treba predložiť iné projekty.
Po búrlivom rokovaní starosta obce p. Mikuláš Demočko ukončil verejné prerokovanie.

Verejné prerokovanie pre občanov obce **Tichý Potok, Brezovice, Torysy, Krivany, Lipany, okresov Sabinov, Prešov a Košice** sa konalo dňa 21.4.2010 o 18,00 v Kultúrnom dome v Tichom Potoku.
V úvode starostka obce Tichý potok Mgr. Ľubica Džugánová privítala účastníkov. Moderátorka Ing. Čumová dala odsúhlasiť program a predstavila prítomných zástupcov Vodohospodárskej výstavby š. p., VVS a. s., VÚC Prešovského kraja (odbor regionálneho rozvoja, územného plánovania a životného prostredia), primátora mesta Lipany a poslanca VÚC Prešovského kraja Ing. Eduarda Vokála. Zástupca VV š. p. predstavil základné údaje o navrhovanej VN o výdatnosti 586 l/s a o VN Škapová. Ing. Čumová konštatovala, že na základe správy o hodnotení, pripomienok z verejných prerokovaní a písomných stanovísk MŽP SR vypracuje záverečné stanovisko. Ďalej nasledovala diskusia.
- Občianka mala pripomienku, prečo sa nepoužíva podmieňovací spôsob v názve, ako keby už bolo rozhodnuté; namietala nedostatočné vedomosti z oblasti geologického prieskumu, najmä keď ide o tak veľký projekt. Odpoveď: Je to zámer a takto bol aj predložený; boli určené varianty, ktoré sa vyhodnotili; nie je rozhodnuté, či stavba bude realizovaná, aby niekto robil prieskumy, ktoré stoja milióny.
- Občan sa vyjadril, že už 60 rokov sa tu kántri les a následkom toho sú povodne. Odpoveď: Navrhovateľ stavby ten les nezničil.
- Občianka namietala ohľadom geologických prieskumov, že ide o 14 rokov staré údaje. Odpoveď: Geologický prieskum bol robený od r. 1969 do r. 2003. Ak sa rozhodne o stavbe budú následne vykonané orientačné a podrobné geologické prieskumy.
- Občianka upozornila, že sa robili prieskumy a v potoku bola šedivá voda. Odpoveď: Nevie sa o čo sa jedná; geologický prieskum bude vykonaný pre dokumentáciu k územnému konaniu.
- Občan sa zaujímal, na koľko percent je využitá VN Stariná. Odpoveď: Na otázku by mal odpovedať SVP š. p.
- Občianka mala otázku ohľadom geologického prieskumu pre VN Škapová: Odpoveď: zatiaľ sa prieskum nerobil.
- Občianka a občan sa opýtali, či chcú stavať priehradu na jaskyni. Odpoveď: Nie je uvedená.
- Občan namietal ohľadom polohy priehradného múru, že nie je situovaný na tzv. Suchej strane doliny Torysy, a že má byť postavený na tektonickom zlome. Odpoveď: Nie je uvedená.
- Občan uviedol, že parametre oboch variant sú výrazne rozdielne; mali sa vypracovať porovnateľné varianty. VN Škapová je len varianta pre variantu, aby vyšlo že VN Tichý Potok je výhodnejší. Odpoveď: -.
- Občan konštatoval, že druhý variant je len krovie s tým, že na podobnej schôdzi v roku 1992 boli argumenty o akútnom nedostatku vody v roku 2010 a vyslovil názor, že o 20 rokov sa príde s tými istými argumentami, s tými istými údajmi a prieskumom z r. 1973. Odpoveď: Nejedná sa o kšeft, ale o verejnoprospešnú stavbu zahrnutú do ÚPN VÚC.
- Občan sa opýtal prečo sa používajú stále tie isté argumenty. Odpoveď: K tejto problematike sa konalo minulý týždeň zasadnutie, kde sa zišli predstavitelia Košického a Prešovského samosprávneho kraja, mesta Košice a Prešov, vodárenskej spoločnosti, a kde sa prejednávala oprávnenosť stavby; všetci sa vyjadrili, že na východnom Slovensku sa používa veľké množstvo podzemnej vody, ktorá nevyhovuje kvalitatívne, pričom veľa ľudí nie je

zásobovaných vodou z verejných vodovodov, majú individuálne studne, ktoré na 90% nevyhovujú požadovaným parametrom.
- Občan namietal, prečo sa nezačne hovoriť o oddelení pitnej a úžitkovej vody; prečo sa neurobia alternatívne riešenia; stále sa používajú tie isté argumenty o potrebe nádrže; tie isté argumenty budú aj o 20 rokov, pokiaľ sa tá nádrž nepostaví. Odpoveď: Vyslovil sa súhlas o úsporách v prípade oddelenia vody, čo však niečo stojí v súvislosti s prívodnými potrubiami, rozdvojkami vody a pod.
- Občan sa opýtal, či by za tých 10 mld. nebolo lepšie riešenie, alebo sa postaví priehrada za každú cenu. Odpoveď: Ak niekto spočíta o koľko to bude menej, tak sa to bude realizovať; ak sa zistí, že to nebude stáť menej, tak sa to realizovať nebude.
- Občan sa zmienil o otázke klímy nad Tichým Potokom; ďalej uviedol, že kvôli stavebnej uzávere ľudia, ktorí sa tu chceli usadiť radšej odišli; namietal, že nikto sa nepýtal ľudí čo si o tom myslia ešte pred realizáciou štúdií. Odpoveď: Nie je uvedená.
- Zástupca združenia Ľudia a voda upozornil, že na stretnutí v Oľšavici bolo premietnuté video o podzemných priestoroch v oblasti Spišskej (700 m dlhé priestory). Na základe prieskumu jaskyniarov v r. 2004 v oblasti Spišskej je predpoklad prepojenia dolín podzemím (napr. prameň v Slavkove o výdatnosti 76 l/s), pravdepodobne tieto dve povodia komunikujú; možnosť podzemných priestorov je aj v blízkosti Tichého Potoka (účastníci táborov v r. 1996 a 1997 boli v takýchto priestoroch; geologický prieskum je spochybniteľný; spomenul sa aj priestor z opačnej strany Levočských vrchov (Ľubica); nie je vhodné geologické prostredie na stavbu VN. Odpoveď: Vychádzalo sa z geologických podkladov, ktoré sú k dispozícii; Slovenská správa jaskýň uvádza, že tu nie sú známe jaskynné priestory; je možné požadovať ďalší geologický prieskum.
- Občan konštatoval, že občania tu trpia týmto fenoménom už viac ako 40 rokov a spýtal sa aký je investičný náklad. Odpoveď: 332 mil. Eur (10 mld. Sk).
- Občan sa opýtal navrhovateľa, či by žil pod takouto priehradou z hľadiska psychologického. Odpoveď: Moja rodina žije pod takouto priehradou.
- Občan sa zaujímal, ktorý vrt bol natlakovaný na 1 až 1,5 atm; podľa jeho informácií ani jeden. Odpoveď: Nie som geológ.
- Občan namietal, že počas skúšobných injektáží tiekla cementová voda v Toryse.
- Občan uviedol, že na určitých úsekoch sa voda z Torysy stráca.
- Ďalší občan konštatoval, že keď prší, voda strieka z každej strany. Odpoveď: Geologický prieskum nebol robený od stola; boli vyhĺbené štôlne v profile nádrže.
- Občan mal otázku ohľadom rovnakej ceny vody v Brezovici a v Košiciach resp. Prešove, pričom vzdialenosti sú rôzne. Odpoveď: Na otázku by mali odpovedať pracovníci VVS a. s.
- Občan uviedol, že asi 20 rokov tu robil prieskum p. Gíra, ktorý nesúhlasil s VN Tichý Potok a potom bol vymenený a zmenilo sa aj stanovisko ohľadom geológie; ako je to teda s tými tlakovými skúškami. Odpoveď: Nie je možné sa vyjadriť.
- Občan vyjadril strach z priehrady, pripomenul geologické a klimatické problémy; obáva sa výstavby a tým ukončenia včelárstva; namietal potrebu vody, keď spotreba klesá; apeloval na využívania tej vody, ktorá je; voda v priehrade nikdy nie je taká kvalitná ako v potoku. Odpoveď: Či už voda z priehrady alebo z vrtov musí zodpovedať určitým parametrom; za to zodpovedajú VVS a. s.; klimatický vplyv nádrže sa vytráca po 100 m od vodnej hladiny.
- Občan pripomenul vplyv cintorínov na kvalitu vody. Odpoveď: Bude sa realizovať prekládka cintorínov; uznesenie vlády z roku 1992 oprávňuje k príprave VN Tichý Potok.
- Primátor mesta Lipany a poslanec VÚC pripomienkoval 4 okruhy: » prieskum nebol realizovaný v plnom rozsahu; » kultúru diskusie (vykrikovanie); » apeloval na solidaritu (plyn, elektrika); » aktuálnosť výstavby VN.

- Občan reagoval, že 20 rokov demokracie je vlastne arogancia moci; uviedol, že obec Tichý Potok bola od roku 1937 elektrifikovaná vlastnou elektrárňou a potrubie vodného zdroja zničilo túto elektráreň a ide tam 40 l/s; otvoril otázku ďalších prehrádzok pod VN. Odpoveď: V hluku sály nebolo možné zachytiť.
- Občan z Blažova spochybnil geologický prieskum a vyslovil obavu, že voda z priehrady obíde hrádzu po ľavej strane, pričom bude ohrozený nielen Tichý Potok, ale aj ďalšie obce. Odpoveď: Čo sa týka geologického prieskumu je to brané ako podnet a bude sa naň klásť dôraz.
- Občan reagoval na otázku solidarity v tom zmysle, že nejde o to nedať vodu, ale o spôsob. Starosta Brezovice že bude spať kľudne (kvôli zabezpečeniu protipovodňovej ochrany), ale on spať kľudne pod 65 m múrom nebude. Apeloval na predloženie viacerých alternatív, nielen jednej. Odpoveď: -.
- Občan spochybnil výsledky nového geológa a v kontraste s tým pôvodným. Odpoveď: -.
- Občan sa zaujímal o odškodnenie vlastníkov pozemkov. Odpoveď: Odškodnenie bude podľa znaleckého posudku, cenou v mieste obvyklou.
- Občianka upozornila, že podľa vplyvu na životné prostredie je lepšia menšia stavba ako veľká. Odpoveď: O alternatíve sa rozhodne v procese posúdenia vplyvov.
- Občianka argumentovala, že sa zničí veľa lesa. Odpoveď: Vysadí sa nový. Rozsah výrubu určia odborníci.
- Občianka z Blažova zdôraznila, že bez ohľadu na to, či VN bude alebo nebude, ľudí treba veľmi ľudsky a plnohodnotne odkompenzovať. Odpoveď: Obce v ďalšom konaní budú môcť vzniesť svoje požiadavky na odškodnenie.
- Zástupca združenia Ľudia a voda namietal prečo sa od rozhodnutia MŽP SR o nepokračovaní prípravy VN Tichý Potok nič neurobilo v oblasti revitalizácie krajiny (protierózna ochrana, protipovodňová ochrana). Je nepochopiteľné, že takéto veci sa urobia až v prípade realizácie VN. Prečo sa tu 15 rokov nerobilo nič za navrhovaných 1,5 až 2 mil. Eur, aby sa preukázalo, do akej miery potrebujeme ktorý variant. Alebo žiadny. A to všetko v rámci integrovaného manažmentu vôd, ako hovorí smernica EÚ.

Vyhodnotenie verejných prerokovaní

Okrem otázok súvisiacich s výškou investičných nákladov, zdrojmi financovania, životnosťou nádrže, bezpečnosťou obyvateľov žijúcich pod vodárenskou nádržou a pod. sa najčastejšie na verejných prerokovaniach diskutovalo o nasledovných otázkach:

- alternatívy zabezpečenia pitnej vody iné ako je budovanie vodnej nádrže, ako napr. riešenie strát v potrubiach, podpora iných resp. existujúcich zdrojov vôd, vyššie využitie VN Stariná, oddelenie pitnej a úžitkovej vody, požiadavka predloženia iných nešpecifikovaných alternatív, koncepčné riešenie alternatív vo vzťahu k Smernici EÚ o integrovanom manažmente vôd;

Vyjadrenie: Iný spôsob zabezpečenia kvalitnej pitnej vody pre deficitnú oblasť spočívajúci v riešení strát v potrubí a efektívnejšom využívaní jestvujúcich zdrojov pitnej vody, nepokryje celkové predpokladané množstva potreby vody vyplývajúce z bilančných prepočtov VÚVH. Dňa 1.3.2005 sa na VÚVH konalo rozšírené zasadnutie Rady pre integrovaný manažment využitia povodia za účasti Ministra životného prostredia SR, zástupcu MŽP SR, Sekcie vôd, VVS a. s., ZMOS, KÚŽP v Košiciach a Prešove, SVP, š. p., GÚ SAV a ŠGÚDŠ a ďalších hostí. Prizvaní boli aj zástupcovia mimovládnych neziskových organizácii. Predmetom rokovania bola okrem iného aj VN Tichý Potok a aktualizácia bilancií potrieb a zdrojov pitnej vody Východoslovenskej vodárenskej sústavy. Zo záverov vyplynula úloha pre VVS, a. s. Košice prehodnotiť možnosti revitalizácie zdrojov navrhnutých na vyradenie (overiť kvalitu

a možnosti úpravy, ako aj ekonomickú náročnosť revitalizácie) a úloha pre VV, š. p. Bratislava na základe výsledkov aktualizovanej bilancie potrieb a zdrojov pitných vôd zabezpečiť vypracovanie správy o hodnotení VN Tichý Potok.

- odporúčanie realizácie VN Škapová z dôvodu menších predpokladaných vplyvov na životné prostredie oproti VN Tichý Potok;

Vyjadrenie: kapacita VN Škapová je nepostačujúca pre pokrytie deficitu vody v Košickom a Prešovskom kraji v zmysle bilancií VÚVH a následne by bolo potrebné hľadať ďalšie možnosti budovania nových zdrojov vody. Na stretnutí iniciovanom VV š. p. Bratislava dňa 14.4.2010 zástupcovia MŽP SR, Sekcia vôd, Prešovského a Košického samosprávneho kraja, zástupcovia miest Prešov a Košice, VVS a.s. – závod Prešov, závod Košice vyjadrili podporu výstavbe VN Tichý Potok, ktorá je zahrnutá do záväznej časti ÚPN VÚC Prešovského kraja ako prioritná verejnoprospešná stavba.

- kompenzácie za opatrenia obmedzujúce hospodárenie v OP VN a odškodnenie vlastníkov pozemkov;

Vyjadrenie: Jednorázové opatrenia (napr. sanácie objektov a zariadení hospodárskych dvorov v Nižných Repašoch a Olšavici a pod.) sú zahrnuté do rozpočtu stavby. Kompenzácie za obmedzujúce opatrenia počas prevádzky sú v kompetencii prevádzkovateľa vodárenskej nádrže. Zásah do vlastníckych vzťahov a postup odškodňovania je riešený príslušnými právnymi predpismi a bude sa realizovať štandardným spôsobom na základe znaleckého posudku.

- spochybňovanie potreby vody a trendov v spotrebe vody

Vyjadrenie: Bilanciu spotreby vody a nárokov na vodu, vrátane trendov v spotrebe vody, vypracoval Výskumný ústav vodného hospodárstva v Bratislave pod gesciou MŽP SR, Sekcia vôd. Bilancie VÚVH potvrdzujú deficit vody pre regióny prešovského a košického kraja.

- obavy z klimatických zmien

Vyjadrenie: Na základe odborného posudku, ako aj na základe skúseností v rámci podobných nádrží sa neočakáva výrazný dopad na klimatické pomery. V bezprostrednom okolí sa budú prejavovať pozitívne dopady efektu teplotnej zotrvačnosti vodnej masy, ktorá sa v zime prejaví zmierňovaním mrazov a v lete zmierňovaním horúčav. Zvýšený výpar nad vodnou plochou môže indikovať zvýšený výskyt hmiel, ktorý však bude eliminovaný zlepšenou ventiláciou v dôsledku zmiernenia drsnosti povrchu a teplotného gradientu medzi vodou a terénom. Zníži sa aj výskyt a trvanie inverzií.

- asanácia domov a presídľovanie

Vyjadrenie: V súčasnom návrhu sa neuvažuje so žiadnym búraním domov, ani presídlením občanov.

- veľká výška hrádze (61 m) a psychologické aspekty bývania pod priehradou

Vyjadrenie: Výška hrádze je porovnateľná s podobnými vodnými nádržami na Slovensku i v Európe.

- nedostatočný geologický prieskum, poloha priehradného múru má byť údajne situovaná nie na suchej strane doliny Torysy, ale v priestore tektonického zlomu; obava z obtekania vôd po ľavej strane hrádze; spochybňovanie objektivity doterajšieho geologického prieskumu

Vyjadrenie: Geologické prieskumy sú dokumentované z rokov 1963 až 2003. V rámci ďalšej investičnej prípravy predmetnej stavby bude vykonaný podrobný geologický prieskum v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov.

- námietky na geologický prieskum, kedy údajne počas „skúšobných injektáží“ („tlakových skúšok“) mala tiecť v Toryse „cementová voda“

Vyjadrenie: Inžiniersko-geologický prieskum sa vykonáva na základe projektov a povolení príslušných orgánov a v súlade s legislatívne stanovenými pravidlami tak, aby nedošlo

k poškodzovaniu životného prostredia. Na základe popisu mohlo ísť o vrtný výplach, ktorý sa skladá z vody a zemín uvoľnených z horninového prostredia.

- obava z výstavby nádrže v priestore s výskytom jaskýň; bezpečnosť hrádze vo vzťahu k výskytu pseudokrasových javov v Levočských vrchoch

Vyjadrenie: V Levočských vrchoch sú zaznamenané tzv. pseudokrasové javy, ktoré vyplývajú z flyšového charakteru horninového prostredia, a ktoré vznikajú v dôsledku geodynamických procesov (na odtrhoch). Z dostupných zdrojov sa spomína oblasť kóty Široká (k.ú. Brutovce a Olšavica) a vrchu hrebeňa smerom na Tichý Potok, ako aj oblasť kóty Zámčisko. Prípadný výskyt v oblasti zátopy bude predmetom vyšších stupňov inžinierskogeologického prieskumu.

- dokončenie vodovodu a kanalizácie vo Vyšných Repašoch, Toryskách a Nižných Repašoch;

Vyjadrenie: Objekty dobudovania príp. vybudovania nových vodovodov a kanalizácií sú zahrnuté do rozpočtu stavebného zámeru.

- stavebná uzávera v oblasti Tichého Potoka a s tým súvisiaci demografický pokles

Vyjadrenie: Demografický pokles je zaznamenaný vo všetkých obciach v okolí; príčiny demografického poklesu sú v súlade s celoslovenským i európskym trendom.

- kompenzácie formou odpustenia poplatkov za vodné a stočné; otázka ceny vody, kde sa nerozlišuje vzdialenosť od zdroja

Vyjadrenie: Vodné a stočné platia všetci, ktorí sú pripojení na verejné vodovody a kanalizácie. Cenové relácie upravujú vodárenské spoločnosti na základe rozhodnutia URSO.

- dopady na hospodárenie v lesoch; náhradné lesné cesty – konštrukcia a prevádzkovanie;

Vyjadrenie: Lesy v OP VN budú lesmi osobitného určenia a v súlade s príslušnou legislatívou a na základe odborného podkladu bude stanovený režim hospodárenia. Stavebno-technické parametre náhradných lesných ciest budú riešené vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. Prevádzkovať ich budú príslušné LHC.

- stret záujmov výstavby VN so záujmami ochrany prírody; vysoké nároky na výrub lesných porastov;

Vyjadrenie: Stret záujmov bude riešený v súlade s príslušnými právnymi predpismi. Za výrub lesných porastov sa realizuje adekvátna náhrada.

- otázka inej kvality vody zadržiavanej na povrchu a v recipientoch; vplyv cintorínov na kvalitu vôd;

Vyjadrenie: Vodárenské nádrže sú zaužívaným a overeným spôsobom získavania zdrojov pitných vôd. Kvalita vôd sa monitoruje a musí zodpovedať príslušným právnym normám. Realizáciou prekládok cintorínov sa možné zdroje kontaminácie eliminujú.

- projekt je gigantický a bude mať negatívny dopad na životné prostredie

Vyjadrenie: VN svojou kapacitou vyrieši deficit vody v prešovskom a košickom regióne a svojimi parametrami nie je na Slovensku ojedinelá. VN nemá také negatívne dopady, ktoré by neboli riešiteľné opatreniami, a ktoré by zásadným spôsobom vylučovali realizáciu zámeru.

- nečinnosť v oblasti revitalizácie krajiny, protipovodňová ochrana, protierózna ochrana

Vyjadrenie: Vybudovaním vodárenskej nádrže sa zároveň rieši aj problematika protipovodňovej ochrany územia. V správe o hodnotení sú uvedené opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov výstavby VN na životné prostredie.

4. Ostatné závažné stanoviská, pripomienky, odborné posudky k navrhovanej činnosti

Odborný posudok podľa § 19 ods. 4 a 5 zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o

posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 391/2000 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie vypracovala v auguste 2010 RNDr. Iveta Mociková, CSc. zapísaná v Zozname odborne spôsobilých osôb podľa § 8 vyhlášky MŽP SR č. 52/1995 Z.z. o zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činnosti na životné prostredie pod číslom 32/95-OPV pre odbor činnosti vodné hospodárstvo a oblasti činnosti vodné stavby. Odporúčania a závery z odborného posudku sú zahrnuté v časti V. bod 3. záverečného stanoviska.

Z iniciatívy VV, š. p. Bratislava sa dňa 14.4.2010 konalo prerokovanie postupu prípravy stavby VN Tichý Potok za účasti zástupcov MŽP SR, Sekcia vôd, MŽP SR, Odbor posudzovania a hodnotenia vplyvov na životné prostredie, Prešovského samosprávneho kraja, Košického samosprávneho kraja, Mesta Prešov, Mesta Košice a VVS, a. s. Na rokovoní bola vyjadrená podpora budovaniu VN Tichý Potok.

IV. CELKOVÉ HODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vplyvy na obyvateľstvo

Výstavba vodárenskej nádrže ovplyvní život obyvateľov v priľahlých sídlach na prístupových cestách, ktoré budú zaťažené zvýšenou nákladnou dopravou (prach, hluk, vibrácie). Počas výstavby bude zrejme zhoršené prepojenie obcí v povodí navrhovanej vodárenskej nádrže. Dočasne bude hlukom najviac postihnutá obec Tichý Potok, a to hlukom zo staveniska a z dopravy. V menšej miere budú stavebnou dopravou postihnuté aj obce Lipany, Krivany, Torysa a Brezovica, ktoré ležia medzi miestom vykládky technológie a stavebných materiálov a miestom výstavby.

Nádrž bude zdrojom pre Východoslovenskú vodárenskú sústavu, umožní uvoľniť bilančnú kapacitu nádrže Starina (doteraz dočasne využívanú pre zásobovanie oblastí Košíc a Prešova) pre okresy Bardejov, Svidník, Michalovce a Trebišov.

Zriadenie OP nádrže zlepší zhoršujúcu sa kvalitu vody v Toryse a v náplavách Torysy pod Tichým Potokom, z ktorých sa odoberá pitná voda.

Možnosť dodávky nezávadnej pitnej vody v dostatočnom množstve, aj v čase jej nedostatku, zníži zdravotné riziká a zlepší kvalitu a pohodu života obyvateľov v širších súvislostiach prešovského a košického regiónu.

Dopad na zdravotný stav obyvateľov v lokálnom meradle sa neočakáva, okrem psychologických aspektov najmä u starších ľudí v dôsledku obáv z možného pretrhnutia hrádze, ale najmä zo zrútenia sa (zosuvu) Čiernej hory (severný svah nad dedinou) vplyvom výstavby a existencie priehrady. Podľa vyjadrenia geológov však zosuv Čiernej hory ako dôsledok výstavby VN nehrozí.

Významným regulačným efektom VN je zníženie rizika povodní v obciach pod nádržou.

Realizáciou VN sa urýchli v súčasnosti viaznúce budovanie technickej infraštruktúry ako sú cesty (medzi Brezovicou a Tichým Potokom), vodovody a kanalizácie.

Výstavbou VN sa posilní zamestnanosť. Vznikne cca 350 pracovných miest na obdobie minimálne 5 rokov. Počas výstavby bude plne využitý miestny pracovný potenciál a posilnia sa miestne podnikateľské aktivity najmä v oblasti služieb. Počas prevádzky sa predpokladá 20 stálych zamestnancov, ale ďalšie pracovné príležitosti vzniknú sekundárne v rámci projekčného, inžinierskeho, stavebného a technologického servisu.

Vplyvy na horninové prostredie

Oblasť telesa hrádze

Podložie hrádze v oboch variantoch je dostatočne únosné už v hĺbke 1 - 3 m.

Výstavba injekčnej štôlne a funkčných objektov si vyžiada zásahy do svahov, kde je potrebné dbať na zaistenie ich stability. Geotechnické riziká v prípade VN Tichý Potok sú nízke na pravej strane doliny vzhľadom na malú hrúbku deluviálnych kamenitých sutí a kamenitých hlín, ich priaznivé fyzikálno-mechanické vlastnosti a suchý svah. Vyššie riziká sú na ľavej strane doliny, kde je hrúbka deluviálnych materiálov podstatne väčšia a nachádzajú sa tu aj zvyšky pleistocénnej terasy Torysy, ktorá môže byť zvodnená. Riziká zosuvu pokryvných útvarov a zvetralinového plášťa je možné znížiť postupom výkopov od horných častí svahu, dočasnou stabilizáciou a odvodnením výkopu pre injekčnú štôlňu pri jej zakladaní.

Pozornosť bude pri oboch variantoch potrebné venovať aj technológii trhacích prác pre zakladanie funkčných objektov tak, aby sa eliminovalo riziko nežiadúceho rozvoľnenia horninového masívu so znížením jeho pevnosti, či zvýšením priepustnosti s dopadom na vznik sufóznych javov a v krajnom prípade stabilitu hrádze. Tento vplyv je v kumulácii s odstránením prirodzeného tesniaceho krytu a prevenciou je aj dostatočne hlboko zabudovaná tesniaca clona v osi hrádze.

Oblasť vodárenskej nádrže

Vplyv na stabilitu svahov sa prejaví zmenou fyzikálno - mechanických vlastnosti zemín pod úrovňou hladiny v nádrži, zmenou hydrogeologických pomerov v bezprostrednom okolí a zmenou napätostného stavu zvetralinového plášťa svahov. Prevenciou ovplyvnenia stability svahov je predchádzanie náhlemu zníženiu hladiny v nádrži. Vzhľadom na súčasný stav sa v okolí VN Tichý Potok, či VN Škapová aktivizovanie zosuvu väčších rozmerov nepredpokladá. V súčasnosti sa svahy považujú za stabilné. Uvedené negatívne zmeny stabilitných podmienok však môžu vyvolať lokálne pohyby po obvode nádrže s miestnou degradáciou svahov.

Abrázne procesy vyvolané účinkami vetrových vĺn v nádrži v oboch variantoch ovplyvnia brehy. Intenzita abráznych procesov však nebude významná vzhľadom na relatívne nízku rozmývateľnosť hlinito-kamenitých sutí a kamenitých hlín pokrývajúcich svahy nádrží oboch variantov. Vzhľadom na morfológiu je možné očakávať na pravom (južnom) brehu VN Tichý Potok vznik typických plážových plošín a abráznych zrubov.

Riziká uvedených oboch typov geodynamických javov je možné účinne eliminovať technickými opatreniami napr. vegetačným opevnením svahov, kamennými prísypmi, ekokošmi a pod.

Priamym vplyvom bude zanášanie VN materiálom zo svahov (transportovaným, erodovaným) a splaveninami tokov Torysa resp. Škapová a ich prítokov.

Vznik indukovanej seizmicity sa nepredpokladá.

Oblasť obvodovej komunikácie okolo VN

Morfologické pomery s výskytom svahov so sklonom až do 40° indikujú geotechnické riziko narušenia stability svahov pri budovaní zárezov a násypov cesty. Výstavba cesty výrazne ovplyvní aj odtokové pomery povrchových a podzemných vôd. Riešenie si vyžiada podrobný inžiniersko - geologický prieskum s vytipovaním rizikových miest a návrhom účinných technických (stabilizačných, odvodňovacích) a ďalších opatrení.

Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

Vplyvy na kvalitu ovzdušia počas výstavby budú dočasné vplyvom najmä zemných prác a nákladnej dopravy. V oblasti staveniska a pozdĺž prístupovej komunikácie medzi zemníkmi (južne od Tichého Potoka) a staveniskom bude zvýšená prašnosť a produkcia znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov (NOx, CO).

Na základe pozorovaní účinkov podobných vodných plôch v analogických geografických oblastiach sa mechanizmus zmien mikroklimatických podmienok v bezprostrednej blízkosti VN Tichý Potok resp. VN Škapová predpokladá nasledovný:

- Najväčší vplyv VN sa prejaví v znížení teploty vzduchu popoludní počas letného obdobia o 1-4°C a v zvýšení relatívnej vlhkosti vzduchu v týchto hodinách v priemere o 2%.
- Vodná plocha predĺži trvanie hmly pri jej výskyte najmä v jarnom období, v jesennom období spolupôsobí pri vzniku lokálnych hmiel. Tým sa nepatrne môže znížiť trvanie slnečného svitu. Výskyt hmiel bude eliminovať zvýšená cirkulácia ovzdušia nad vodnou plochou v dôsledku zníženia drsnosti povrchu a v dôsledku rozdielnej teploty povrchu vody a okolitého terénu, čím sa zvýši početnosť prevládajúcich smerov vetra a zníži početnosť bezveterných situácií. K takýmto prípadom môže dochádzať najčastejšie v letnom období a zmeny môžu dosahovať 5%.
- Vodná plocha bude zároveň blokovať ochladzovanie údolia v nočných hodinách, čím sa zníži intenzita nežiadúcich inverzií. Uvedené zmeny budú malé okolo 2-3%.

Rozsah zmien mikroklimatických pomerov je malý (do 100 m) v okolí nádrže, v smeroch prevládajúceho prúdenia vzduchu do 500 m. Dopad na mikroklimatické pomery najbližšie situovanej obce Tichý Potok sa nepredpokladá.

V povodí Torysy po Brezovicu je už v súčasnosti preukázaná evidentná zmena klimatického režimu. Vychádza to z analýzy základných meteorologických údajov za obdobie 1988-2007 a ich porovnaním s rokmi 1961-1990, čo je medzinárodne dohodnuté štandardné obdobie pred začiatkom výraznejšieho prejavu prebiehajúcej globálnej zmeny klimatických pomerov. Uvedené zmeny sú v súlade s celoslovenským i európskym trendom a zmeny v okolí projektovanej VN Tichý Potok alebo VN Škapová ich nemôžu ovplyvniť. Podľa výsledkov monitoringu väčších vodných plôch ako sú Gabčíkovo, Liptovská Mara, Oravská priehrada a Zemplínska Šírava nevznikla v posledných desaťročiach merateľná zmena klimatických pomerov vo väčšej vzdialenosti ako 1 km od zatopeného územia. Všetky zmeny klímy mali po roku 1951 väzbu na zmeny regionálneho až globálneho charakteru.

Vplyvy na vodné pomery

Po zrealizovaní opatrení na elimináciu zdrojov znečistenia na hornom povodí Torysy je možné očakávať výrazné zlepšenie kvality vôd Torysy v tejto oblasti.

Celková mineralizácia vody VN Tichý Potok bude okrem podložia nádrže určovaná aj kvalitou prítokových vôd. Stredne mineralizované vody Torysy a jej prítokov budú vplývať na množstvá rozpustených látok v nádrži.

Podstatnú časť akumulovaných vôd budú tvoriť jarné prívalové vody. V tomto období možno očakávať zvýšený prísun nerozpustných a zákalotvorných látok, celkového železa, mangánu a biogénnych látok. Ich obsah vo vode sa usadením v nádrži postupne zníži. Intenzívnejšie usadzovanie spolu s tvorbou nánosov sedimentov možno očakávať hlavne na konci vzdutia nádrže a pri zaústení ľavostranných prítokov Filipovec, Tráčov a Zatrichovec.

Obsah organických látok v prítokoch je v realizovaných prieskumných prácach detekovaný v nízkych koncentráciách. Po vybudovaní a sprevádzkovaní ČOV možno očakávať ich podstatné zníženie. V nádrži počas dlhej doby zdržania vody budú tieto látky sedimentovať a obohacovať živinami spodné vrstvy vody. Vyššiu koncentráciu týchto látok

(vrátane železa a mangánu) treba očakávať v prvom roku po napustení nádrže v dôsledku vylúhovania podložia.

Nepredpokladá sa výskyt agresívneho oxidu uhličitého v akumulovanej vode.

Obsah kyslíka v nádrži bude v priebehu roka podliehať pravidelným zmenám. V období zimnej inverzie a jarnej homotermie bude ovplyvňovaný predovšetkým fyzikálnymi pochodmi a rozkladom látok organickej povahy z prítokov do nádrže. V období letnej stratifikácie bude závisieť od fotosyntetickej aktivity organizmov a v období jesennej inverzie od pochodov, ku ktorým dochádzalo v predchádzajúcom období v hĺbke nádrže. V období letnej stratifikácie možno očakávať hodnoty koncentrácie kyslíka značne vyššie (presýtenie) a v období jesennej homotermie, keď sa zmieša okysličená hladinová a málo kyslíkatá dnová voda, podstatne nižšie.

Vzhľadom na parametre nádrže, jej morfológiu, nadmorskú výšku a klimatické pomery sa očakáva, že VN Tichý Potok bude oligotrofného a mezotrofného charakteru s priemerným počtom organizmov do 7000 v 1 ml. Vo fytoplanktóne budú prevládať rozsievky. V prípade, že nedôjde k vyššiemu prísunu bionutrientov do nádrže (predovšetkým fosforu), sa nepredpokladá vznik a rozvoj vodného kvetu v nádrži.

Podstatnú časť akumulovaných vôd VN Škapová budú tvoriť jarné prívalové vody. V tomto období možno očakávať zvýšený prísun nerozpustných a zákalotvorných látok. Ich prísun budú čiastočne eliminovať plánované prepážky, ktoré majú byť vybudované na prítokoch do vodnej nádrže. Očakávaná relatívne dlhá teoretická doba zdržania vody v nádrži spôsobí, že obsah nerozpustných a zákalotvorných látok sa podstatne zníži. Intenzívnejšie usadzovanie spolu s tvorbou nánosov sedimentov možno očakávať hlavne v oblasti drobných zdrží /prepážky/, ďalej v oblasti vyznievania vzdutia nádrže a pri zaústení prítokov do nádrže (Dlhý jarok a dva bezmenné).

Vzhľadom na kvalitu prítokovej vody sa v nádrži neočakáva významnejší výskyt rozpustných foriem železa a mangánu mimo prvého roku po napustení nádrže, kedy môže dôjsť k ich vyluhovaniu z podložia.

Obsah organických látok sa predpokladá nízky. V nádrži počas dlhej doby zdržania vody môžu tieto látky sedimentovať a obohacovať živiny v spodných vrstvách vody, vyznačujúcich sa nízkym obsahom kyslíka najmä v prvom roku po napustení nádrže.

Rýchlosť zmien ukazovateľov akosti vody a ich ustaľovanie bude rôzne. Dlhá doba zdržania vody spolu so stratifikačnými dejmi v nádrži sa prejaví na dlhodobom ustaľovaní hodnôt v ukazovateľoch farby, priehľadnosti a biogénnych látok (cca 3 roky).

Ustálenie kyslíkových pomerov a s nimi súvisiacich ukazovateľov sa predpokladá za menej ako 2 roky.

Predpokladá sa, že obsah biogénnych látok v Škapovej a jej prítokoch nie je hrozbou z hľadiska tvorby nadprodukcie fytoplanktónu, a že koncentrácie fosforu a dusíka budú nižšie než teoretické medzné hodnoty pre eutrofizáciu povrchových vôd.

V nádrži je predpoklad výskytu agresívneho CO_2. Jeho prítomnosť v nádrži môže vyvolať korodovanie záchytného a rozvodného systému.

Z ostatných menej špecifických vplyvov na kvalitu povrchových vôd je potrebné upozorniť na možnosti kontaminácie ropnými látkami zo stavebných a dopravných mechanizmov.

Zadržanie prívalových vôd vo VN Tichý Potok a VN Škapová zníži rozkyv prietokov v tokoch pod nádržami a v ostatnej časti roka prispeje k vyrovnanejším odtokom. Odberom vody z VN sa znížia prietoky v Toryse. V dobe nízkych stavov sa v toku Torysa ponechá sanačný prietok, ktorý je navrhovaný na úrovni $Q_{355} = 90\ l.s^{-1}$.

Vplyvy na podzemné vody sú relevantné pre kvartérne sedimentárne komplexy akumulované v údolnej nive toku Torysa pod VN Tichý Potok. Podzemné vody sú tu v priamej

hydraulickej spojitosti s tokom. Vyrovnanejší priebeh prietokov prispeje aj k stabilizácii rozkyvu hladín podzemných vôd. Zmeny v kvalite, alebo prúdenia podzemných vôd sa tu neočakávajú. Podzemné vody paleogénnych komplexov sú viazané na zvetralinový plášť a podpovrchový puklinový systém. Vo flyšovom súvrství majú podzemné vody plytký obeh a nevytvárajú sa významnejšie akumulácie podzemných vôd. Odvodňovanie sa bude realizovať na rozhraní vodnej plochy, prípadne nad ňou na litologických bariérach.

Vplyvy na pôdy

Vplyv na pôdy spočíva najmä v trvalom zábere pôd a v znížení celkovej výmery poľnohospodárskych a lesných pôd. Trvalý záber všetkých druhov pôd sa uplatní v oblasti zátopy a v I. ochrannom pásme (pôdy v I. OP sa stanú lesným pôdnym fondom), pri rozšírení a preložke štátnej cesty v k.ú. Tichý Potok a Brezovica a pri realizácii hygienických opatrení. Dočasný záber spôsobia zemníky a rozšírenie úpravne vody. K trvalému a dočasnému záberu pôd dôjde aj v dôsledku budovania kanalizácií a ČOV v obciach Vyšné Repaše, Nižné Repaše, Olšavica a Torysky. Celkové zábery pôd sa očakávajú vo výške:

	VN Tichý Potok	VN Škapová
Trvalý záber spolu	310,4 ha	163,8 ha
z toho poľnohospodárska pôda	121,2 ha	-
lesná pôda	121,5 ha	159,0 ha
ostatné plochy	67,7 ha	4,8 ha
Dočasný záber spolu	40,8 ha	37,4 ha

Dotknuté poľnohospodárske pôdy nepatria medzi chránené pôdy podľa § 12 ods. 2 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení ďalších predpisov.

Pôdny kryt v oblasti zátopy a hrádze a ďalších trvalých stavebných objektov bude potrebné odskrývkovať. Spôsob realizácie skrývky, jej množstvo a nakladanie s ňou bude riešiť projekt Bilancie humusovej skrývky vypracovaný podľa vyhlášky MP SR č. 508/2004 Z. z. vo vyšších štádiách projektovej prípravy.

Na dočasne zabratých plochách (zariadenie staveniska, sociálne zariadenie staveniska, preložky ciest, tokov a pod.) budú miestne druhy pôd premenené na antropogénne. Pôdy zhutnené stavebnou činnosťou bude nutné po ukončení stavby zrekultivovať.

V bezprostrednom okolí VN Tichý Potok či VN Škapová, najmä na plytších brehoch a pri ústiach prítokov do nádrží dôjde k stúpnutiu hladiny podzemnej vody. Táto zmena podmienok nebude plošne rozsiahla, ale na dotknutých plochách dôjde k zmene charakteristiky pôdy príp. až k zmene pôdneho druhu.

Realizácia opatrení súvisiacich s úpravou hospodárenia na PPF a LPF (zvýšenie podielu TTP a vybudovanie protizmyvových pásiem, zmena spôsobu orby a vybudovanie pásiem mačinového fondu, zmena štruktúry plodín na PP, zmena spôsobu ťažby a približovania drevnej hmoty, zmena obnovných postupov na LPF) bude prínosom v oblasti zníženia aktuálnej vodnej erózie pôd v povodí VN.

Vplyvy na rastlinstvo

Vplyvy na chránené druhy rastlín

Chránené druhy by v jej povodí naďalej rástli aj v prípade výstavby nádrže. Strata biotopov týchto druhov v zátope resp. I. OP nádrže nebude pre dolinu hornej Torysy tak

významná, Výstavbou nádrže VN Tichý Potok (vrátane prednádržky) sa zasiahne do biotopov 5-tich chránených druhov rastlín národného významu bieloprst belavý (niekoľko jedincov), päťprstnica obyčajná (niekoľko jedincov), vstavačovec májový (20 – 30 jedincov), prilbica moldavská (20 – 30 jedincov), plamienok alpínsky (30 – 50 jedincov). Z nich bieloprst belavý je ohrozený druh, ostatné sú zraniteľné druhy. Vplyv je vyhodnotený ako zmierniteľný negatívny.

Výstavbou nádrže VN Tichý Potok v rámci povodia hornej Torysy zaniknú takmer všetky biotopy početnej populácie zraniteľnej **myrikovky nemeckej** (niekoľko stoviek trsov na 7-mich lokalitách). Nad zátopou VN Tichý Potok by naďalej rástla už len v jednom biotope pri ústi prítoku Škapová (lokality č.1a,1b), kde je jej najvyššie položená a najstaršia stabilná populácia s niekoľkými desiatkami trsov (ojedinelý výskyt jej 3 trsov bol zistený aj na prítoku Škapová). Niekoľko desiatok trsov prežíva aj na 2 lokalitách pod VN Tichý Potok v alúviu rieky Torysa pod obcou Tichý Potok. Vplyv je hodnotený ako ťažko zmierniteľný trvalý negatívny vplyv.

Realizáciou VN Tichý potok sa zasiahne do biotopov ďalších 10-tich vzácnych druhov rastlín, z ktorých sú 3 zraniteľné - bradáčik vajcovitolistý (3 ks), ostrica metlinatá (niekoľko ks), valeriána celistvolistá (200 ks) a 7 druhov je menej ohrozených - orlíček obyčajný (5-7 ks), ľalia zlatohlavá (10-20 ks), krtičník tôňomilný (10 ks), snežienka jarná (100 ks), horec krížatý (niekoľko ks), zemežlč menšia (niekoľko ks) a večernica voňavá (niekoľko ks). Uvedené druhy sú zistené aj v širšom okolí povodia hornej Torysy a tieto vzácne druhy by v jej povodí naďalej rástli aj v prípade výstavby nádrže. Vplyv je vyhodnotený ako zanedbateľný.

Výstavba nádrže VN Škapová len minimálne zredukuje biotopy 5-tich chránených druhov rastlín národného významu, z ktorých jeden je podľa červeného zoznamu ohrozený jeden druh – bieloprst belavý (1 jedinec) a ostatné sú zraniteľné – päťprstnica obyčajná (10 jedincov), vstavačovec májový (4 jedince), prilbica moldavská (10 – 15 jedincov), plamienok alpínsky (1 jedinec). Výskyt je zistený aj v širšom okolí.

V minimálnej miere sa ďalej zasiahne do biotopov 7-mich vzácnych druhov rastlín, z ktorých sú 2 zraniteľné – bradáčik vajcovitolistý (4 ks), myrikovka nemecká (3 trsy) a 5 druhov je menej ohrozených – orlíček obyčajný (6 ks), ľalia zlatohlavá (5 ks), krtičník tôňomilný (8 ks), horec krížatý a zemežlč menšia.

Vplyv na uvedené druhy chránených a vzácnych rastlín je zanedbateľný, nakoľko tieto boli zistené nielen v zátope a I. OP VN Škapová, ale aj v širšom okolí povodia hornej Torysy.

Nepriamy vplyv je možné predpokladať aj v prípade populácií myrikovky nemeckej mimo zátopy VN Škapová v dôsledku ovplyvnenia prietokov na Toryse prítokom Škapová.

Vplyvy na chránené biotopy

Výstavba nádrže VN Tichý Potok (vrátane prednádržky Olšavica) zlikviduje cca 26,60 ha chránených biotopov európskeho významu (hodnotené v priaznivom stave v r. 2006, * prioritný biotop) pri odhade celkovej spoločenskej hodnoty 5,22 mil. Eur: Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (8,14 ha), Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (0,45 ha), Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (0,84 ha), Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy* (1,71 ha), Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy* (0,86 ha), Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (14,6 ha). Väčšinu chránených biotopov nie je možné vytvoriť. S ohľadom najmä na biotop Br3, ktorý je predmetom ochrany SKUEV Rieka Torysa, je vplyv na biotopy hodnotený ako nezmierniteľný trvalý negatívny vplyv.

Výstavbou nádrže VN Škapová dôjde k zničeniu cca 7 ha chránených biotopov európskeho významu (v r. 2006 hodnotené v priaznivom stave) pri odhade celkovej spoločenskej hodnoty 1,36 mil. Eur: Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (0,50 ha), Ls5.1

Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (6,50 ha). Vplyv je hodnotený ako zmierniteľný trvalý negatívny vplyv.

Aj keď výstavba nádrže VN Škapová priamo nezasiahne do chránených biotopov myrikovky nemeckej (na území SKÚEV Rieka Torysa), môže dôjsť v dôsledku zmenšenia veľkých vôd z prítoku Škapová k ústupu chráneného biotopu 3230 „Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou“ zo všetkých súčasných 0,976 ha biotopov. Vplyv je hodnotený ako zmierniteľný trvalý negatívny vplyv.

Stratu alebo ústup uvedených druhov chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a chránených biotopov možno kompenzovať napr. posilnením biotopov populácií v iných lokalitách v povodí hornej Torysy alebo v širšom území vhodnými manažmentovými opatreniami podľa požiadaviek Správy NP PIENAP a návrhov biologického projektu. Náhradné opatrenia je potrebné vykonať pred uskutočnením stavby. Ak to nie je možné, bude nutné uhradiť finančnú náhradu za likvidované chránené druhy rastlín a biotopy na základe odborného podkladu.

Zmierniť straty na chránených biotopoch je možné napr. posunutím hrádze prednádržky Olšavica (pre VN Tichý Potok) o cca 190 m vyššie a koreňovú čističku umiestniť mimo chránených biotopov a biotopov vzácneho hmyzu (motýľov). Zabráni sa tým likvidácii 0,300 ha chránených biotopov európskeho významu (0,25 ha horského jelšového lužného lesa a 0,05 ha vysokobylinných spoločenstiev na vlhkých lúkach), ako aj vzácne biotopy chránených druhov motýľov.

Stratu chránených nelesných biotopov v I. OP nádrže VN Tichý Potok resp. VN Škapová možno eliminovať tým, že sa lúčne porasty (0,50 ha) nezalesnia a budú sa trvalo udržiavať kosením tak, aby sa zabránilo ich samovoľnému zániku.

Vplyvy na živočíšstvo

VN TICHÝ POTOK

Vplyvy na malé vodné organizmy: Zmena riečneho typu na jazerný podmieni vývoj v smere vytláčania až k zániku reofilných vodných organizmov v prospech limnofilných. Z hľadiska využitia živín budú dovtedy dominantné pôvodné reofilné druhy bentosu a sestonu nahradené bentickými a planktonickými organizmami stojatých vôd. Dôjde k oživeniu druhmi z Chironomidae, Oligochaeta, Crustacea a Molusca. V závislosti od rozvoja fytoplantktónu je možné predpokladať rozvoj zooplanktónu rodov Daphnia, Ceriodaphnia, Bosmina, Diaphanosoma. V nádrži sa uplatnia skupiny Copepoda a Diaptomidae resp. rody Cyclops a Eudiaptomus. V závislosti od veku nádrže a aktuálnych podmienok bude Rotatorioplankton pravdepodobne tvorený najmä druhmi Keratella, Polyathra, Kellicotia, Asplanchna, Collotheca, Brachyonus a pod.

Vplyvy na ryby: V rámci nádrže sa asi 3 km tečúceho toku zmení na stojatú a prevažne hlbokú vodu.

• Vývoj ichtyofauny bude závislý hlavne od prvotného zarybnenia a ďalšieho zarybňovacieho plánu. Podľa analogických vodárenských nádrží Hriňová, Klenovec, Málinec a iné sa predpokladá založenie lososovitej rybej obsádky, takže v 3-kilometrovej nádrži sa oproti dnešku radikálne zväčší kvantita aj biomasa pstruhov (pstruh potočný, pstruh dúhový), pričom mnohopočetné populácie hlaváča pásoplutvého budú zo zatopeného úseku úplne vytlačené do prúdivej Torysy nad VN, resp. budú prežívať v prítokových zónach. Iné druhy rýb dnes v úseku plánovanej zátopy nežijú. Hlbšie zóny nádrže sa obsadia zubáčom obyčajným. Ryby sa v nádrži budú viazať predovšetkým na prítokové a litorálne časti (čo je dobre dostupná

potrava pre vydru, litorálne vodné vtáctvo, užovky), kým oveľa rozsiahlejší pelagiál (voľná voda) nebude prirodzeným spôsobom rybami veľmi využívaný.
Doteraz sa v praxi nepodarilo zabrániť neskoršiemu prechodu rybej osádky na cyprinidný typ a dominancii nežiadúcich druhov ako je napr. plotica a ostriež. Po viacerých rokoch prevádzky bude treba aj tu nasadenie šťuky a zubáča ako predátorov zavlečených druhov.
Rybné hospodárenie sa tu bude riadiť osobitnými predpismi. Mal by platiť prísny zákaz lovu dravých rýb, lov iba nedravých druhov rýb, nasadzovanie výhradne lososovitých (pstruhy) a dravých rýb (šťuka, zubáč), zákaz prikrmovania rýb a vnadenia.
• Po prvotnom zarybnení sa zvýšenie početnosti rýb a ich biomasy očakáva z dôvodov:
a) Naplnením nádrže dôjde k zásadnému (niekoľkodesiatoknásobnému) zväčšeniu vodnej plochy s adekvátnym postupným nárastom planktónu - hlavnou potravou rýb v nádrži.
b) Naplnením nádrže dôjde tiež k cca 2-násobnému predĺženiu a zväčšeniu plytkovodných biotopov oživených aj bentosom, ktorý je terajšou potravnou základňou rýb. V prípade správneho prvotného zarybnenia nádrže by tu išlo o pozitívny vplyv.
• Na území nádrže budú zlikvidované rozmnožovacie lokality dnešných druhov rýb (aj v nádrži budú naďalej prevažovať litofilné druhy vyžadujúce štrkovito-kamenistý neresový substrát, ktorý sa po výstavbe udrží len v prúdiacej vode prítokov VN). Ako rozmnožovacie lokality bude slúžiť len niekoľkokilometrový úsek Torysy nad VN a ústia prítokov VN. V prípade spriechodnenia prednádržky a plánovaných prehrádzok aj horná časť Torysy.

Prežívanie rýb pod nádržou bude výrazne negatívne ovplyvnené jednak technickou úpravou koryta pod VN (1 km), jednak zmenou teploty a prietokov v toku v celom cca 7-kilometrovom úseku po vtok Slavkovského potoka v Brezovici.
• V navrhovanom 1 km technicky upravenom koryte s nízkou (< 5 cm) vrstvou vody by neostali podmienky pre trvalé oživenie rybami približne polovicu dní roka. Úpravu je preto potrebné skrátiť a najmä vytvoriť užšiu a hlbšiu kynetu s výškou vody pri Q_{san} aspoň 25 cm, čo by umožnilo celoročné osídlenie tohto nového len asi 1 m širokého potoka bentosom a rybami (potrebné najmä v obdobiach neresových ťahov). Podobne v celom 7-kilometrovom úseku po vtok Slavkovského potoka v Brezovici bude treba okrem biologickej úpravy prehrádzok vytvoriť medzi vzdutiami prehĺbenú kynetu podobných parametrov.
• Vplyvom chladnej vody vypúšťanej zo spodnej vrstvy nádrže by z tohto úseku ustúpili všetky čereble do teplejších nižších úsekov. Relatívne nízkej jarnej, letnej a jesennej teplote vody by sa prispôsobili len pstruhy, lipne a hlaváče, avšak v oveľa menšom počte - vplyvom menšieho počtu úkrytov a malého objemu ich životného prostredia pri Q_{355}-dňovej vode, čo je len 90 $l.s^{-1}$. Početnosť by pomohla trochu zvýšiť lokalizácia balvanitých úkrytov. Početnosť pstruhov a hlaváčov by sa zvýšila aj v prípade navrhovaného zvýšenia hranice na zadržanie nízkych prietokov Torysy na Q_{270} = 280 $l.s^{-1}$. V celom 7-kilometrovom úseku od hrádze VN po vtok Slavkovského potoka v Brezovici môžu vplyvom navrhovaných prehrádzok vymiznúť aj ostatné (t.j. chladnomilnejšie) druhy rýb, a to v prípade ichtyologicky nevhodnej úpravy prehrádzok a formovania prepadového lúča vody. Šancu na trvalé prežívanie by mali zrejme len nemigranty - hlaváče. V prípade realizácie biologicky upravených prehrádzok (napr. balvanitých sklzov) a lokálnych vzdutí by sa naopak mohlo dosiahnuť relatívne slušné zarybnenie pstruhmi a hlaváčmi.

Realizácia VN Tichý Potok bude mať dopad na migráciu rýb.
• Výstavbou 60 m vysokej hrádze vodárenskej nádrže bude definitívne znemožnená už v súčasnosti veľmi problematická migrácia pstruhov za potravou a za neresom zo strednej do hornej Torysy a do jej väčších prítokov (čo je cca 20-30 km potočných biotopov). To bude spôsobovať pretrvávanie strát na prirodzenej autoreprodukcii rýb (pstruhov). Vzhľadom na existenciu troch viac-menej nepriechodných migračných bariér a hygienicky nevyhnutné zarybnenie vodárenskej nádrže pstruhmi, bude rybia obsádka v Toryse nad nádržou

pravdepodobne posilnená. *Spriechodniť bariéru hrádze VN by bolo treba len pre pstruhy. Rybovod by bol ale mimoriadne dlhý a neadekvátne technicky aj finančne náročný pri nízkej biologickej efektivite. Väčším prínosom pre prirodzenú autoreprodukciu sa preto javí prvotné zarybnenie nádrže, zarybnenie horného úseku Torysy nad VN a spriechodnenie už existujúcich aj uvažovaných bariér (napr. prednádržky Olšavica) na Toryse, čo by nielen sprístupnilo neresiská, ale by sa aj spojili viaceré dnes čiastočne izolované ichtyocenózy Torysy do jedného 20-30-kilometrového celistvého biotopu.*

Vplyvy na obojživelníky: V čase výstavby dôjde k fyzickej likvidácii druhov stavebnými mechanizmami a nepriamej likvidácii zmenou biotopu. Po napustení nádrže dôjde k zániku existujúcich liahnísk a plôch pre larválny vývoj obojživelníkov v celej ploche zátopy VN. Zo všetkých zmapovaných genofondových lokalít na nive Torysy budú obojživelníky vytlačené do bočných doliniek a svahov, a tiež do nivy nad horným koncom vzdutia. Salamandra a mlok horský sa dostanú do im vyhovujúcich lesných biotopov - ich početnosť sa nezmenší.
Nová vodná plocha VN bude síce lákavým priestorom pre rozmnožovanie obojživelníkov, no s minimálnou úspešnosťou, lebo ryby v nádrži ako predátori zlikvidujú vývojové štádiá obojživelníkov. Rovnako v zemníku na nive Torysy pod VN zaniknú po jeho projektovanej rekultivácii všetky lokality obojživelníkov (s výnimkou otvorenia rezervného zemníka 11).
Preto by bez realizácie náhradných biotopov došlo k poklesu populácie kunky žltobruchej, ropuchy bradavičnatej, ropuchy zelenej, skokana hnedého aj rosničky zelenej.
V prípade realizácie navrhnutých náhradných biotopov by však došlo len k pomalému vytlačeniu všetkých obojživelníkov do okolia nádrže, k zachovaniu početnosti populácie kunky žltobruchej, a k nárastu populácií ropuchy bradavičnatej, ropuchy zelenej, skokana hnedého aj rosničky zelenej.

Vplyvy na plazy: V prípade výstavby a napustenia VN dôjde k postupnému vytlačeniu plazov z údolia do vyšších častí územia a k dočasnému prehusteniu okolitých populácií. U žiadneho druhu plazov sa nepredpokladá úbytok populácie, u „európsky chránenej“ jašterice bystrej a na Slovensku „zraniteľnej“ vretenice severnej sa predpokladá zväčšenie ich populácií v oblasti zemníka 9, u vretenice aj zemníka 11. Odporúčame však realizovať nápravné opatrenie - prenos hadov z oblasti výstavby hrádze a zemníkov do okolitých vhodných lokalít hneď na začiatku výstavby. V prípade realizácie náhradných mokraďných biotopov (jazierok na nive Torysy a stabilizovaných močiarnych okrajov vodárenskej nádrže) sa zväčší aj početnosť užovky obojkovej. Stavebná činnosť vytvorí naopak nové stanovištné podmienky a možnosti osídlenia aj tých častí, ktoré sú v súčasnosti bez plazov.

Vplyvy na vtáky: Výstavbou VN dôjde k fyzickej likvidácii hniezdnych biotopov a k presunu druhov do nových priestorov vyššie od vodnej hladiny. Väčšina druhov vtákov si zachová početnosť, lebo bude mať v okolí VN dostatok voľných najmä lesných, ale aj lúčnych (oblasť Lánske) biotopov. Mierny pokles početnosti hrozí len niekoľkým menej vzácnym druhom - mlynárke dlhochvostej, škovránkovi poľnému, ľabtuške lesnej, stehlíkovi pestrému aj zelenému, kukučke jarabej, penici čiernohlavej, drozdovi čvíkotavému, v EÚ cenenému strakošovi červenochrbtému a vzácnejšiemu rybárikovi riečnemu v upravenom koryte Torysy pod VN - v prípade realizácie biologických úprav nového resp. o vodu ochudobneného koryta Torysy by možno rybárik tento úsek neopustil (v zátope sa nenachádza ani dnes).
Vodná plocha pritiahne do územia vyšší počet vodných vtákov - kalužiaka riečneho, kačice divej, aj vzácnejšieho bociana čierneho, ktorých zvýšená početnosť bude trvalá v prípade realizácie nápravných (stabilizácia okrajových mokradí nádrže) a kompenzačných opatrení (vytvorenie dvoch ostrovov).
Zväčšila by sa potravná báza aj rybožravým druhom vtákov, schopným loviť potravu z vodnej hladiny, ale aj pre druhy loviace ryby v plytčinách.

Zaplavením priestoru a zalesnením lúk v OP I. stupňa dôjde k zániku časti lovných biotopov dravcov, čo však nebude mať zásadný vplyv na ich početnosť. Jastrab lesný, jastrab krahulec, sokol lastovičiar aj sokol myšiar budú do oblasti VN zalietať ako doteraz. Orol skalný nemá v tejto časti doliny ani dnes vhodnú potravu, preto bude naďalej ponad územie preletovať do svojich vzdialenejších lovísk. Namiesto súčasných troch myšiakov lesných sem bude zalietať pravdepodobne len jeden (kvôli zmenšeniu potravnej ponuky na lúčnych biotopoch), prípadne dva (pri ponechaní lúk v I. OP).
K ústupu z územia VN dôjde len pri jedinom dravcovi - orlovi krikľavom, ktorý do oblasti VN prestane zalietať a bude zalietať len do susedných lúčnych oblastí - jeho početnosť v Levočských vrchoch sa však kvôli VN nezmenší.

Vplyvy na cicavce: Zmena charakteru biotopov otvorených priestorov a kriačin povedie k ústupu až k zániku spoločenstiev mikromammálií a rozšíreniu a posilneniu druhov lesných spoločenstiev. V prípade realizácie nápravných opatrení v OP I. stupňa sa však tieto populácie na navrhnutých lúčnych priestoroch zachovajú a budú prepojené pobrežným bezlesným pásom. K poklesu početnosti vplyvom VN však dôjde len v prípade bežných druhov ako jež, myška drobná a krt obyčajný. Naopak ku zvýšeniu početnosti dôjde u druhov hryzec vodný, ale aj v prípade európsky aj slovensky ceneného druhu vydra riečna.
Zaplavenie 3-kilometrového úseku doliny natrvalo preruší minimálne jeden doterajší priečny migračný koridor zveri (z lúčnej oblasti Lánske do doliny Poľana) a tiež bezlesný koridor vedúci v súčasnosti pozdĺž Torysy. Veľká a stredne veľká zver bariéru obíde. Nádrž však spôsobí odrezanie každodenného prístupu pravobrežných lesných živočíšnych spoločenstiev veľkého lesného masívu Poľany, aj ľavobrežných dolín Suchá a Zatrichovec, od trávnych a krovinných potravných biotopov okolo Torysy. Opatrením je ponechanie a údržba vybraných trávnych biotopov v OP I. stupňa, ako aj 10-metrového bezlesného pásu okolo celej VN. Migračná bariéra novej nádrže vyvolá vznik uzavretých spoločenstiev a ich postupné vnútrodruhové kríženie len u vybraných nemigrujúcich druhov drobných cicavcov. Koridory semiakvatických cicavcov nebudú prerušené.

Vplyvy na bezstavovce: V oblasti zátopy a zemníkov sa vyskytujú 4 chránené druhy motýľov, z toho 3 sú zraniteľné - ohniváčik veľký, jasoň chochlačkový, modráčik čiernoškvrnný a 1 je kriticky ohrozený - modráčik striebroškvrnný (živnou rastlinou je čučoriedka, známych je cca 6 lokalít výskytu v SR), ako aj 4 ďalšie zraniteľné druhy – ohniváčik modrolesklý, lišaj mliečnikový, *Satyrium w-album* a perlovec krvavcový. Predpokladá sa, že populácie miestnych druhov motýľov budú vytlačené do okolitých biotopov a nebudú zásadnejšie ovplyvnené za predpokladu zachovania 10-metrového bezlesného pásu (z toho 5 m trávnatého) okolo vodnej hladiny, zachovania a kosenia veľkej časti terajších lúk v OP I. stupňa, zachovania zmiešaných a listnatých lesov v OP I. stupňa, kosenia resp. spásania lúk v OP II. stupňa.

VN ŠKAPOVÁ

Vplyvy na vodný biotop a ryby: Na VN Škapová vzniknú analogické podmienky a spoločenstvá vodných živočíchov ako vo VN Tichý Potok. Možno tu predpokladať len nižšiu teplotu a ešte väčšiu čistotu vody s ešte menšou náchylnosťou napr. na vodný kvet, lepšie kyslíkové pomery a priehľadnosť vody. Kvôli zásadne menšej veľkosti nádrže bude rozdielna najmä ich menšia početnosť. Predpokladá sa likvidácia ichtyologicky zaujímavých biotopov v oveľa menšom rozsahu, ale aj vytvorenie nových vodných biotopov a biomasy rýb v oveľa menšom rozsahu. Neúmerne menšia bude najmä rozloha a produkcia plytkovodných biotopov. Zásadne menší, resp. ichtyologicky až nevýznamný, bude aj bariérový efekt tejto nádrže pre ryby. Prežívanie rýb v Toryse pod nádržou bude výrazne menej negatívne ovplyvnené - koryto

Torysy nebude technicky upravené, trvalé zníženie teploty a prietoku v Toryse bude oveľa menej výrazné vďaka zmiešaniu zanedbateľného množstva studenej vody zo Škapovej s prirodzenými prietokmi Torysy. Riečny biotop by sa síce tiež zmenšil (teda aj množstvo bentickej potravy a úkrytov pre ryby), ale nedošlo by k úplnému ústupu žiadneho druhu z Torysy. Nerealizovali by sa desiatky prehrádzok medzi Tichým Potokom a Brezovicou ani desiatky prehrádzok pod obcami na hornom toku, ani prednádržka na Toryse. Naopak vhodné by bolo ako kompenzáciu spriechodniť existujúce bariéry v Blažove a Tichom Potoku.

Vplyvy na obojživelníky: Vplyvy na obojživelníky sú rovnaké ako u VN Tichý Potok čo sa týka fyzickej likvidácie počas stavebnej činnosti a nepriamo zmenou biotopu, zániku liahnísk a plôch pre larválny vývoj a ich vytlačenia do okolia. Takisto salamandra a mlok horský sa dostanú do im vyhovujúcich lesných biotopov - ich početnosť sa nezmenší. Kunka nájde dostatok mlák na rozmnožovanie až vysoko nad nádržou popri nových lesných cestách. Pre skokany nová vodná plocha VN bude síce lákavým priestorom na rozmnožovanie, no s minimálnou úspešnosťou prežitia znášok, lebo ryby v nádrži ako predátori zlikvidujú vývojové štádiá obojživelníkov. Preto by bez realizácie náhradných biotopov došlo k poklesu populácie skokana hnedého aj kunky žltobruchej.

Vplyvy na plazy: Vplyvy na plazy sú podobné ako u VN Tichý Potok čo sa týka vytlačenia plazov do okolia a dočasného prehustenia, takisto sa u žiadneho druhu plazov nepredpokladá úbytok populácie. Jašterica živorodá bude zátopou vytlačená do lokalít lesníckych budov povyše nádrže. U jašterice bystrej a vretenice severnej sa predpokladá perspektívne zväčšenie ich populácií v oblasti hrádze a priľahlých zemníkov. Vhodným opatrením je prenos hadov z oblasti výstavby hrádze a zemníkov do okolitých lokalít hneď na začiatku výstavby. V prípade realizácie náhradných mokraďných biotopov (stabilizovaných močiarnych okrajov vodárenskej nádrže) sa zväčší aj početnosť užovky obojkovej.

Vplyvy na vtáky: Dopady na vtáctvo sú analogické ako v prípade VN Tichý Potok. Väčšina druhov vtákov si zachová celkovú početnosť, lebo bude mať v okolí VN dostatok najmä lesných biotopov (z malých lúčnych biotopov okolo Škapovej bude vytlačených len málo vtákov). Mierny pokles početnosti hrozí len niekoľkým na Slovensku menej vzácnym druhom - napr. mlynárke dlhochvostej, škovránkovi poľnému, všetkým druhom stehlíkov, kukučke jarabej, prepelici poľnej, alebo v EÚ cenenému strakošovi červenochrbtému. Vodná plocha pritiahne do územia vyšší počet vodných vtákov, podobne ako u VN Tichý Potok - kalužiaka riečneho, kačice divej, aj vzácnejšieho bociana čierneho, ktorých populácie sa posilnia v prípade stabilizácie okrajových mokradí nádrže. Zaplavením prevažne lesného priestoru a zalesnením nemnohých lúk v OP I. stupňa dôjde k zániku časti lovných biotopov dravcov, čo však nebude mať vplyv na ich početnosť. Početnosť rybárika riečneho, bociana čierneho, volavky popolavej a kačice divej sa v oblasti VN Škapová zlepší.

Vplyvy na cicavce: Zatopením alebo zalesnením nemnohých nelesných biotopov v doline Škapová dôjde k poklesu početnosti len v prípade naozaj bežných druhov ako myška drobná, hraboš poľný a piskor obyčajný. V prípade realizácie nápravných opatrení v OP I. stupňa VN sa však tieto populácie zachovajú na navrhnutom pobrežnom bezlesnom pásme a v lúčnych priestoroch nad horným koncom vzdutia. Na druhej strane dôjde k rozšíreniu a posilneniu už dnes početných lesných spoločenstiev mikromammálií, ale aj európsky aj slovensky ceneného druhu vydra riečna.
Zaplavenie doliny preruší bezlesný koridor vedúci v súčasnosti od lúčnej nivy Torysy popri Škapovej, ale pre veľkú a stredne veľkú zver však nebude problémom obídenie relatívne krátkeho 1-kilometrového úseku nádrže. Nádrž mierne skomplikuje každodenný prístup okolitých lesných živočíšnych spoločenstiev ku trávnym a krovinným potravným biotopom,

ktoré majú teraz okolo Škapovej. Pre živočíchy bude dôležité realizovať nápravné opatrenie - ponechanie a údržbu vybraných trávnych biotopov v OP I. stupňa a vytvorenie a údržbu súvislého 10-metrového bezlesného pásu okolo celej VN.

Vplyvy na bezstavovce: Výstavba VN by pravdepodobne zlikvidovala genofondové a potravné biotopy chránených druhov motýľov – zraniteľného jasoňa chochlačkového a kriticky ohrozeného spriadača kostihojového (na východnom Slovensku je hojný), ako aj zraniteľných druhov ako je ohniváčik modroleský a perlovec krvavcový, ktoré by však prežívali na okolitých lokalitách údolia Torysy v Levočských vrchoch.

Vplyvy na krajinu – štruktúru, využívanie a scenériu

Dočasným vplyvom výstavby VN Tichý Potok bude najmä existencia staveniska hrádze a zariadenia stavenísk. Po výstavbe hrádze a napustení priehrady tu vzniknú 2 trvalé, nové a veľmi výrazné krajinné prvky – hrádza a vodná plocha. Hrádza zo strany od Tichého Potoka bude pohľadovou bariérou vnímanou ako ukončenie údolia Torysy. Vodná plocha (aj nevyhnutná technická infraštruktúra) tu bude takisto cudzím prvkom, ktorý nahradí viacero pôvodných krajinných prvkov, resp. prvkov druhotnej krajinnej štruktúry (vodný tok, rybníčky, TTP, lesy, nelesná krovitá vegetácia). Trvalým vplyvom na štruktúru a scenériu krajiny budú aj zemníky (plochy s ťažbou materiálov), ktoré sa nachádzajú mimo budúcej zátopy. Na ich plochách vzniknú nové negatívne tvary reliéfu (prehĺbeniny, zvlnené depresie), na ktorých vzniknú prvky novej krajinnej štruktúry – mokrade, štrkoviská s vodnými plochami. Vyťažené zemníky na ploche budúcej zátopy budú zatopené. Nepriaznivé pôsobenie nových prvkov v krajine, tvoriacich jej štruktúru a scenériu, sa bude postupom času zmierňovať a to najmä v dôsledku obnovy vegetácie.

Pri variante nádrže VN Škapová dôjde k podobným vplyvom na štruktúru a scenériu krajiny. Rozsahom však budú menšie a budú sa týkať inej časti krajiny – doliny ľavostranného prítoku Torysy. Vznikne tu nové teleso hrádze, nová vodná plocha, zariadenie staveniska i zemníkové plochy. Negatívne budú pôsobiť najmä počas výstavby. Po ukončení výstavby natrvalo nahradia prvky súčasnej krajinnej štruktúry a vytvoria novú krajinnú scenériu.

Vplyvy na chránené územia

Výstavbou nádrže VN Tichý Potok dôjde k zániku územia európskeho významu **SKÚEV0336 Rieka Torysa**, pretože sa na ňom zatopia takmer všetky plochy (0,467 ha z 0,567 ha) biotopu Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (kód NATURA 3230), ktorý je predmetom jeho územnej ochrany. Podľa prieskumu z r. 2006 sa biotop nachádza v priaznivom stave „B - stav dobrý“. Pri lokálnom hodnotení priaznivosti biotopu v zátope je stav nasledovný: v priaznivom stave A (stav výborný, v 2 lokalitách) je na ploche 0,217 ha, v priaznivom stave B (stav dobrý, v 1 lokalite) je na ploche 0,070 ha, v nepriaznivom stave C (stav narušený, v 1 lokalite) je na ploche 0,180 ha. Nad zátopou VN Tichý Potok by tak na zvyšnom legislatívne platnom území SKÚEV0336 Rieka Torysa zostala posledná malá lokalita s výskytom biotopu 3230 na ploche 0,100 ha pri ústi prítoku Škapová. Zatopených by bolo aj ďalších 0,369 ha plôch biotopu 3230 situovaných mimo parciel legislatívne platného územia SKÚEV, ktoré by boli tiež zahrnuté do budúceho vyhlasovaného chráneného územia. Vplyv je hodnotený ako nezmierniteľný trvalý negatívny.
Vplyvy VN Tichý Potok na živočíšne druhy, ktoré sú predmetom ochrany SKÚEV 0336 Rieka Torysa, nie sú problémové nakoľko **kunka žltobruchá** je tu v priemerne priaznivom stave (77%=B), aj po realizácii VN bude v priemerne priaznivom stave (71%=B); **vydra riečna** je v priemernom priaznivom stave (69%=B), no po realizácii VN bude v dobrom priaznivom stave (78%=A); **netopier obyčajný** je už dnes v nepriaznivom stave (50%=C), po

realizácii VN bude tiež v nepriaznivom stave (46%=C); **netopier podkovár malý** je tu už dnes v nepriaznivom stave (53%=C), po realizácii VN bude tiež v nepriaznivom stave (49%=C).

Prevádzka nádrže VN Škapová by nepriamym pôsobením trvalo znehodnotila územie európskeho významu SKÚEV0336 Rieka Torysa, pretože by sa zhoršili podmienky pre existenciu stanovíšť biotopu Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (kód NATURA 3230), ktorý je predmetom jeho územnej ochrany. Aj keď výstavba nádrže VN Škapová priamo nezasiahne do biotopov myrikovky nemeckej na území SKÚEV Rieka Torysa, jej biotopy budú negatívne ovplyvňované elimináciou veľkých vôd z prítoku Škapová a zmiernením tzv. inundačných procesov na Toryse, čo negatívne ovplyvní (zredukuje) biotopy myrikovky nemeckej a možno očakávať čiastočný ústup z jej súčasných biotopov. Vplyv je hodnotený ako nezmierniteľný trvalý negatívny vplyv.

VN Škapová neovplyvní stav živočíšnych druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKÚEV0336 Rieka Torysa.

Stratu územia európskeho významu SKÚEV0336 Rieka Torysa zatopením jeho chráneného biotopu Br3 (3230), alebo jeho poškodenie možno čiastočne kompenzovať len ***posilnením populácií myrikovky nemeckej v iných chránených územiach (SKÚEV) na území SR****, prípadne aj na iných lokalitách v povodí hornej Torysy vhodnými manažmentovými opatreniami podľa požiadaviek Správy NP PIENAP.*

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Zámer VN Tichý Potok ovplyvní hydrický nespojitý biokoridor regionálneho významu (tok Torysy s brehovými porastami), ako aj ďalšie biocentrá, biokoridory (napr. priečny migračný koridor zveri z lúčnej oblasti Lánske do doliny Poľana) a interakčné prvky lokálneho systému ekologickej stability.

Realizácia zámeru VN Škapová by ovplyvnila najmä hydrický biokoridor lokálneho významu – potok Škapová.

Obojsmerná migrácia organizmov, živín a energií v toku a pozdĺž toku tu bude prerušená bariérou hate a vodným prostredím nádrží.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Nepredpokladajú sa vplyvy na priemyselnú výrobu, dopravné vzťahy, cestovný ruch a rekreáciu, ani na kultúrne a historické pamiatky resp. kultúrne hodnoty nehmotnej povahy. V sídlach sa počas výstavby posilní služobný sektor.

Realizácia VN bude mať zásadný význam z hľadiska vodného hospodárstva (zabezpečenie pitnej vody a protipovodňová ochrana).

Dopady sa predpokladajú v oblasti poľnohospodárstva a lesného hospodárstva záberom pôd a novým režimom hospodárenia. Nové pomery vzniknú aj v oblasti rybného hospodárstva.

Prevádzkové riziká

Technické riešenie musí vylúčiť riziko deštrukcie hrádze, výstavba bude v seizmicky stabilnom území a vychádzať sa bude z podrobného inžiniersko-geologického prieskumu.

Riziko nedodržania hygienických opatrení, havárie, zlyhania ľudského faktoru, prípadne sabotáž nie je možné vylúčiť.

Komplexné posúdenie vplyvov z hľadiska ich významnosti

Realizácia VN má pre obyvateľstvo významné pozitívne prínosy, ktoré sa zabezpečením dodávky pitnej vody v dostatočnom množstve a kvalite prejavia v širších

súvislostiach miest resp. okresov Prešov, Košice, Bardejov, Svidník, Stropkov, Medzilaborce, Michalovce, Trebišov. Lokálne výstavbou vzniknú negatívne vplyvy (hluk, prach, vibrácie) v dôsledku najmä nákladnej dopravy cez obce Tichý Potok, Lipany, Krivany, Torysa a Brezovica. Okrem toho najmä obyvatelia Tichého Potoka vyjadrujú negatívne psychologické aspekty z prítomnosti hrádze VN Tichý Potok. Negatívne dopady počas výstavby a prevádzky VN budú vyvážené predovšetkým elimináciou rizika povodní, a tiež počas výstavby vznikom významného počtu pracovných miest, podporou služobného podnikateľského sektoru nielen v obciach pod VN, ale aj obciach v hornej časti povodia. Realizáciou VN sa urýchli dobudovanie resp. vybudovanie technickej infraštruktúry dotknutých obcí.

Geotechnické riziká spočívajú v možnosti narušenia stability svahov s pokryvom delúvií pri budovaní injekčnej štôlne, funkčných objektov, obvodovej komunikácie, resp. po napustení nádrže v dôsledku zmeny napätostného stavu zvetralinového plášťa podmieneného zmenou hydrogeologických pomerov a v dôsledku abrázie brehov. Aktivizácia väčších zosuvov sa nepredpokladá, v súčasnosti sa svahy považujú za stabilné. Na minimalizáciu lokálnych svahových pohybov bude potrebné realizovať prevádzkové, technické a technologické opatrenia, ktorými je možné uvedeným geodynamickým javom predchádzať. Podrobnejšie riešenie bude známe po realizácii vyšších stupňov inžiniersko-geologického prieskumu.

Neočakávajú sa žiadne zásadné dopady na miestne klimatické pomery. Vodné telesá sa vyznačujú teplotnou zotrvačnosťou, ktorá sa v lete v ich okolí prejavuje zmierňovaním horúčav a v zime mrazov. Vodná plocha bude zároveň blokovať ochladzovanie údolia v nočných hodinách, čím sa zníži intenzita. Výpar nad vodnou hladinou indikuje vznik hmiel, ktoré sú eliminované zrýchlením prúdenia vzduchu v dôsledku zníženia drsnosti povrchu a v dôsledku teplotného gradientu (rozdielna teplota vody a terénu). Rozsah zmien mikroklimatických pomerov je malý (do 100 m) v okolí nádrže, v smeroch prevládajúceho prúdenia vzduchu do 500 m. Dopad na mikroklimatické pomery najbližšie situovanej obce Tichý Potok sa nepredpokladá. Dotknuté územie sa nachádza v oblasti, kde sa prebiehajúce globálne zmeny klímy v období 1951-2007 neodlišujú významne od zmien v iných oblastiach Slovenska.

Po zrealizovaní opatrení na elimináciu zdrojov znečistenia na hornom povodí Torysy je možné očakávať výrazné zlepšenie kvality vôd Torysy v tejto oblasti.

Celková mineralizácia vody VN Tichý Potok sa očakáva stredná. V období jarných prívalových vôd je možné očakávať zvýšený prísun nerozpustných a zákalotvorných látok, celkového železa, mangánu a biogénnych látok. Obsah organických látok sa očakáva nízky. Živinami budú obohatené spodné vrstvy vody. Nepredpokladá sa výskyt agresívneho oxidu uhličitého v akumulovanej vode. Obsah kyslíka v nádrži sa bude v priebehu roka meniť. V období zimnej inverzie a jarnej homotermie bude ovplyvňovaný predovšetkým fyzikálnymi pochodmi a rozkladom látok organickej povahy z prítokov do nádrže. V období letnej stratifikácie možno očakávať hodnoty koncentrácie kyslíka značne vyššie (presýtenie) a v období jesennej homotermie, keď sa zmieša okysličená hladinová a málo kyslíkatá dnová voda, podstatne nižšie. Vzhľadom na umiestnenie a parametre nádrže sa očakáva, že VN Tichý Potok bude oligotrofného a mezotrofného charakteru bez vzniku a rozvoja vodného kvetu v nádrži za predpokladu nízkeho prísunu bionutrientov (najmä fosforu).

Prísun nerozpustných a zákalotvorných látok, celkového železa, mangánu a biogénnych látok počas jarných prívalových vôd budú u VN Škapová čiastočne eliminovať plánované prepážky na prítokoch. V nádrži sa neočakáva významnejší výskyt rozpustných

foriem železa a mangánu mimo prvého roku po napustení nádrže, kedy môže dôjsť k ich vyluhovaniu z podložia. Obsah organických látok sa predpokladá nízky s akumuláciou v spodných vrstvách vody, kde bude nižší obsah kyslíka najmä v prvom roku po napustení nádrže. Dlhá doba zdržania vody spolu so stratifikačnými dejmi v nádrži sa prejaví na dlhodobom ustaľovaní hodnôt v ukazovateľoch farby, priehľadnosti a biogénnych látok (cca 3 roky). Ustálenie kyslíkových pomerov a s nimi súvisiacich ukazovateľov sa predpokladá za menej ako 2 roky. Neočakáva sa nadprodukcia fytoplanktónu či rozvoj eutrofizácie v nádrži. V nádrži je predpoklad výskytu agresívneho CO_2.

Vplyvy na množstvo povrchových vôd spočívajú v akumulácii významného množstva povrchových vôd, ktoré sú pri VN Tichý Potok v celkovom objeme 24,5 mil. m^3 a pri VN Škapová 4,6 mil. m^3. Z hľadiska režimu povrchových vôd dôjde k splošteniu rozkyvov v prietokoch pod nádržami.

Dopady na kvalitu podzemných vôd sa neočakávajú. Z hľadiska režimu podzemných vôd dôjde k stabilizácii kolísania hladín v kvartérnych fluviálnych komplexoch pod vodnými nádržami, pričom nad zátopou bude hladina v inej polohe ako v súčasnosti. Paleogénne komplexy sú nevýznamné z hľadiska akumulácie podzemných vôd a odvodňovanie plytkého obehu sa bude realizovať na rozhraní s vodnou plochou, prípadne nad ňou na litologických bariérach.

Realizáciou VN Tichý Potok dôjde k zníženiu celkovej výmery poľnohospodárskych pôd 121,2 ha a lesných pôd 121,5 ha. V prípade výstavby VN Škapová k záberu poľnohospodárskych pôd nedôjde a záber lesných pôd bude vo výške 159,0 ha. Najväčší záber bude pre zátopu a hrádzu vodných stavieb. Pôdu v oblasti trvalých záberov bude potrebné odskrývkovať a naložiť s ňou v súlade s legislatívnymi pravidlami. Pôdu v oblasti dočasných záberov bude nutné po skončení výstavby zrekultivovať. V okolí VN v najbližšom okolí dôjde k stúpnutiu hladiny podzemných vôd, čo sa môže prejaviť v zmene charakteristiky pôdy až v zmene druhu. Opatrenia v oblasti rastlinnej výroby, ako aj ťažbe a obnove lesa budú prínosom v oblasti eliminácie vodnej erózie pôdy.

Výstavbou nádrže VN Tichý Potok (vrátane prednádržky) sa zasiahne do biotopov 5-tich chránených druhov rastlín národného významu, z nich bieloprst belavý je ohrozený druh, ostatné sú zraniteľné druhy; vplyv je vyhodnotený ako zmierniteľný negatívny. Výstavbou nádrže VN Tichý Potok ďalej zaniknú takmer všetky biotopy početnej populácie zraniteľnej myrikovky nemeckej (niekoľko stoviek trsov na 7-mich lokalitách), pričom v okolí by zostali len tri lokality jej výskytu; vplyv je hodnotený ako ťažko zmierniteľný trvalý negatívny vplyv. Zasiahne sa aj do biotopov ďalších 10-tich vzácnych druhov rastlín, z ktorých sú 3 zraniteľné a 7 druhov je menej ohrozených, avšak tieto vzácne druhy sú zistené aj v širšom okolí povodia hornej Torysy a v povodí by naďalej rástli aj v prípade výstavby nádrže; vplyv je vyhodnotený ako zanedbateľný.

Výstavba nádrže VN Škapová len minimálne zredukuje biotopy 5-tich chránených druhov rastlín národného významu, z ktorých jeden je ohrozený druh – bieloprst belavý a ostatné sú zraniteľné, pričom ich výskyt je zistený aj v širšom okolí. V minimálnej miere sa ďalej zasiahne do biotopov ďalších 7-mich vzácnych druhov rastlín, z ktorých sú 2 zraniteľné a 5 druhov je menej ohrozených. Vplyv na uvedené druhy chránených a vzácnych rastlín je zanedbateľný, nakoľko boli zistené nielen v zátope a I. OP VN Škapová, ale aj v širšom okolí povodia hornej Torysy a v povodí by naďalej rástli aj v prípade výstavby nádrže; strata biotopov týchto druhov v zátope resp. I. OP nádrže nebude pre dolinu hornej Torysy tak významná, ako keby šlo o ich jediný výskyt. Nepriamy vplyv je možné predpokladať aj

v prípade populácií myrikovky nemeckej mimo zátopy VN Škapová v dôsledku ovplyvnenia prietokov na Toryse prítokom Škapová.

Výstavba nádrže VN Tichý Potok (vrátane prednádržky Olšavica) zlikviduje cca 26,60 ha chránených biotopov európskeho významu pri odhade celkovej spoločenskej hodnoty 5,22 mil. Eur: Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou, Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy*, Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy*, Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (*prioritný biotop). Vplyv na chránené biotopy je hodnotený ako nezmierniteľný trvalý negatívny vplyv.

Výstavbou nádrže VN Škapová dôjde k zničeniu cca 7 ha chránených biotopov európskeho významu pri odhade celkovej spoločenskej hodnoty 1,36 mil. Eur: Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy. Vplyv je hodnotený ako zmierniteľný trvalý negatívny vplyv. Aj keď výstavba nádrže VN Škapová priamo nezasiahne do chránených biotopov myrikovky nemeckej (na území SKÚEV Rieka Torysa), môže dôjsť v dôsledku zmenšenia veľkých vôd z prítoku Škapová k ústupu chráneného biotopu 3230 „Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou“ zo všetkých súčasných 0,976 ha biotopov. Vplyv je hodnotený ako zmierniteľný trvalý negatívny vplyv.

Stratu alebo ústup uvedených druhov chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a chránených biotopov možno kompenzovať manažmentovými opatreniami resp. podľa návrhov biologického projektu. Náhradné opatrenia je potrebné vykonať pred uskutočnením stavby. Ak to nie je možné, bude nutné uhradiť finančnú náhradu za likvidované chránené druhy rastlín a biotopy na základe odborného podkladu. Zmierniť straty na chránených biotopoch je možné aj technickými opatreniami (posun hrádze prednádržky Olšavica, umiestnenie koreňovej čističky mimo chránených biotopov a biotopov vzácneho hmyzu (motýľov), prípadne chránené nelesné biotopy v I. OP nezalesniť a trvalo udržiavať kosením.

Z hľadiska živočíšstva najväčšie dopady u VN Tichý Potok budú na ichtyofaunu, ktorej vývoj bude závislý hlavne od prvotného zarybnenia a ďalšieho zarybňovacieho plánu. Predpokladá založenie lososovitej rybej obsádky, takže v 3-kilometrovej nádrži sa oproti dnešku radikálne zväčší kvantita aj biomasa pstruhov (pstruh potočný, pstruh dúhový), pričom mnohopočetné populácie hlaváča pásoplutvého budú zo zatopeného úseku úplne vytlačené do prúdivej Torysy nad VN, resp. budú prežívať v prítokových zónach. Hlbšie zóny nádrže sa obsadia zubáčom obyčajným. Ryby sa v nádrži budú viazať predovšetkým na prítokové a litorálne časti. Nie je vylúčený neskorší prechod rybej osádky na cyprinidný typ a po viacerých rokoch prevádzky bude nutné nasadenie šťuky a zubáča ako ich predátorov.

Prežívanie rýb pod nádržou bude výrazne negatívne ovplyvnené jednak technickou úpravou koryta pod VN (1 km), jednak zmenou teploty a prietokov v toku v celom cca 7-kilometrovom úseku po vtok Slavkovského potoka v Brezovici. Ustúpili by všetky čereble, prispôsobili by sa v menšom počte len pstruhy, lipne a hlaváče, vymiznúť by mohli aj ostatné chladnomilnejšie druhy rýb. Šancu na trvalé prežívanie by mali zrejme len nemigranty - hlaváče. Opatrením sú biologické úpravy koryta pod VN - skrátenie úpravy 1 km pod VN, prehĺbenie kynety na dosiahnutie vyššej vrstvy vody až po Brezovicu, zvýšenie biologického prietoku z $Q_{355} = 90\ l.s^{-1}$ na $Q_{270} = 280\ l.s^{-1}$, vytvorenie balvanitých sklzov na prehrádzkach.

Výstavbou 60 m vysokej hrádze vodárenskej nádrže bude definitívne znemožnená už v súčasnosti kvôli existencii 3 bariér veľmi problematická migrácia pstruhov za potravou a za neresom zo strednej do hornej Torysy a do jej väčších prítokov (čo je cca 20-30 km potočných biotopov). Rybovod je technicky a ekonomicky nereálny, pre prirodzenú autoreprodukciu sa

preto javí ako dôležité prvotné zarybnenie nádrže, zarybnenie horného úseku Torysy nad VN a spriechodnenie už existujúcich aj uvažovaných bariér (napr. prednádržky Olšavica) na Toryse.

U obojživelníkov a plazov sa neočakáva úbytok populácií, dokonca u niektorých druhov aj ich zvýšenie. Väčšina druhov vtákov si zachová početnosť, úbytok je možné očakávať len u niektorých menej vzácnych druhov, ale aj u ceneného v EÚ strakoša červenochrbtého, prípadne vzácnejšieho rybárika riečneho; z dravcov namiesto súčasných 3 myšiakov sem budú zalietavať len 2 druhy a prestane sem zalietavať orol krikľavý, avšak ich početnosť sa kvôli VN v Levočských vrchoch nezmenší. Predpokladá sa vyšší počet vodných vtákov. Očakáva sa zánik spoločenstiev mikromammálií a posilnenie druhov lesných spoločenstiev. Populácie miestnych druhov motýľov tiež nebudú zásadnejšie ovplyvnené. Uvedené očakávania vychádzajú z predpokladu realizácie nápravných a kompenzačných opatrení, najmä vytvorenia náhradných mokraďných biotopov (jazierka na nive Torysy a stabilizácia močiarnych okrajov VN) na posilnenie populácií obojživelníkov, plazov (užovky obojkovej) a vtákov. Pre vtákov bude významným prínosom vytvorenie navrhnutých 2 ostrovov na konci zátopy a zvlášť pre rybárika riečneho biologické úpravy koryta pod VN. Pre myšiaky, cicavce a motýle bude podstatné ponechanie lúk v I. OP a ich údržba (kosenie), ďalej vytvorenie pobrežného bezlesného 10 m širokého pásu (z toho 5 m zatrávneného) okolo VN, podpora zmiešaných a listnatých lesov v I. OP, ako aj kosenie resp. spásanie existujúcich lúk v II. OP.

Z hľadiska ichytofauny vzniknú na VN Škapová analogické podmienky a spoločenstvá vodných živočíchov ako vo VN Tichý Potok. Možno tu predpokladať len nižšiu teplotu a ešte väčšiu čistotu vody s ešte menšou náchylnosťou napr. na vodný kvet, lepšie kyslíkové pomery a priehľadnosť vody. Kvôli zásadne menšej veľkosti nádrže bude rozdielna najmä ich menšia početnosť. Predpokladá sa likvidácia ichtyologicky zaujímavých biotopov v oveľa menšom rozsahu, ale aj vytvorenie nových vodných biotopov a biomasy rýb v oveľa menšom rozsahu. Neúmerne menšia bude najmä rozloha a produkcia plytkovodných biotopov. Zásadne menší, resp. ichtyologicky až nevýznamný, bude aj bariérový efekt tejto nádrže pre ryby. Prežívanie rýb v Toryse pod nádržou bude výrazne menej negatívne ovplyvnené - koryto Torysy nebude technicky upravené, trvalé zníženie teploty a prietoku v Toryse bude oveľa menej výrazné vďaka zmiešaniu zanedbateľného množstva studenej vody zo Škapovej s prirodzenými prietokmi Torysy. Riečny biotop by sa síce tiež zmenšil (teda aj množstvo bentickej potravy a úkrytov pre ryby), ale nedošlo by k úplnému ústupu žiadneho druhu z Torysy. Nerealizovali by sa desiatky prehrádzok medzi Tichým Potokom a Brezovicou ani desiatky prehrádzok pod obcami na hornom toku, ani prednádržka na Toryse. Naopak vhodné by bolo ako kompenzáciu spriechodniť existujúce bariéry v Blažove a Tichom Potoku.

Vplyvy na obojživelníky sú rovnaké ako u VN Tichý Potok, v prípade nerealizácie náhradných mokraďných biotopov by došlo k poklesu populácie skokana hnedého aj kunky žltobruchej. U žiadneho druhu plazov sa nepredpokladá úbytok populácie. U jašterice bystrej, vretenice severnej a užovky obojkovej (v prípade realizácie náhradných mokraďných biotopov) sa predpokladá perspektívne zväčšenie ich populácií. Väčšina druhov vtákov, vrátane dravcov si zachová celkovú početnosť. Mierny pokles početnosti hrozí len niekoľkým na Slovensku menej vzácnym druhom, ale aj v EÚ cenenému strakošovi červenochrbtému. Vodná plocha pritiahne do územia vyšší počet vodných vtákov. Očakávať je možné zväčšenie početnosti rybárika riečneho. K poklesu početnosti cicavcov dôjde len v prípade bežných druhov. Môže dôjsť k rozšíreniu a posilneniu už dnes početných lesných spoločenstiev mikromammálií, ale aj európsky aj slovensky cenenému druhu vydra riečna. Zaplavenie doliny preruší bezlesný koridor vedúci v súčasnosti od lúčnej nivy Torysy popri Škapovej a skomplikuje sa každodenný prístup okolitých lesných živočíšnych spoločenstiev ku trávnym

a krovinným potravným biotopom. Výstavba VN by pravdepodobne zlikvidovala genofondové a potravné biotopy 2-och chránených druhov motýľov, z toho jeden je zraniteľný a jednej je kriticky ohrozený, ako aj ďalších 2-och vzácnych druhov v kategórii zraniteľných, ktoré by však prežívali na okolitých lokalitách údolia Torysy v Levočských vrchoch. Uvedené očakávania vychádzajú z predpokladu realizácie opatrení, najmä vytvorenia náhradných mokraďných biotopov (stabilizácia močiarnych okrajov VN) na posilnenie populácií obojživelníkov, plazov (užovky obojkovej) a vtákov. Pre dravce, cicavce a motýle bude podstatné ponechanie lúk v I. OP a ich údržba (kosenie), ďalej vytvorenie pobrežného bezlesného 10 m širokého pásu (z toho 5 m zatrávneného) okolo VN a podpora zmiešaných a listnatých lesov v I. OP.

Z hľadiska krajiny dôjde k zmene štruktúrnych prvkov, kde pozemky v kategórii prevažne LPF a PP, ale aj plôch ostatných budú nahradené plochami vodnými. Z hľadiska scenérického hrádza VN Tichý Potok zo strany od obce Tichý Potok bude pohľadovou bariérou vnímanou ako ukončenie údolia Torysy.

Výstavbou nádrže VN Tichý Potok dôjde k zániku územia európskeho významu **SKÚEV0336 Rieka Torysa** v dôsledku zatopenia takmer všetkých plôch (0,467 ha z 0,567 ha) biotopu Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (kód NATURA 3230), ktorý je predmetom jeho územnej ochrany. Zatopených by bolo aj ďalších 0,369 ha plôch biotopu 3230 situovaných mimo parciel legislatívne platného územia SKÚEV, ktoré by boli tiež zahrnuté do budúceho vyhlasovaného chráneného územia. Vplyv je hodnotený ako nezmierniteľný trvalý negatívny. Ovplyvnenie priaznivosti stavu druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKÚEV ako **kunka žltobruchá, vydra riečna, netopier obyčajný** a **netopier podkovár malý** sa neočakáva, ba dokonca pre vydru sa zlepší.

Aj keď výstavba nádrže VN Škapová priamo nezasiahne do biotopov myrikovky nemeckej na území SKÚEV Rieka Torysa, jej biotopy budú negatívne ovplyvňované elimináciou veľkých vôd z prítoku Škapová a zmiernením tzv. inundačných procesov na Toryse, čo môže zredukovať biotopy myrikovky nemeckej. Vplyv je hodnotený ako nezmierniteľný trvalý negatívny. VN Škapová neovplyvní stav živočíšnych druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKÚEV Rieka Torysa.

Stratu územia európskeho významu SKÚEV0336 Rieka Torysa zatopením jeho chráneného biotopu Br3 (3230) v dôsledku výstavby VN Tichý Potok, alebo jeho poškodenie v dôsledku výstavby VN Škapová možno čiastočne kompenzovať len **posilnením populácií myrikovky nemeckej v iných chránených územiach (SKÚEV) na území SR**, prípadne aj na iných lokalitách v povodí hornej Torysy, vhodnými manažmentovými opatreniami podľa požiadaviek Správy NP PIENAP.

Výstavbou VN Tichý potok sa zasiahne do nespojitého hydrického biokoridoru toku Torysy s brehovými porastami regionálneho významu a výstavbou VN Škapová do hydrického biokoridoru potok Škapová miestneho významu. VN Tichý potok pretne významný migračný koridor zveri z lúčnej oblasti Lánske do doliny Poľana.

Najvýznamnejšie pozitívne dopady sú v oblasti vodného hospodárstva z hľadiska zabezpečenia pitnej vody v nadregionálnom rozsahu a v protipovodňovej ochrane, ako aj v oblasti technickej infraštruktúry sídiel a živočíšnej výroby, najvýznamnejšie negatívne dopady sú z oblasti ochrany prírody a krajiny.

Súlad s územnoplánovacou dokumentáciou a strategickými koncepciami

Navrhovaná výstavba vodárenskej nádrže Tichý Potok je v súlade s platnou „Koncepciou územného rozvoja Slovenska“ (KÚRS) z roku 2001. Ako cieľ štátnej politiky vo vodnom hospodárstve je tu formulované pokračovanie prípravy vybraných vodárenských nádrží, vrátane posúdenia ich vplyvu na životné prostredie (Tichý Potok, Hronček, Garajky) z dôvodov výhľadovej potreby ďalších zdrojov vody na zásobovanie deficitných oblastí pitnou vodou.

Výstavba vodárenskej nádrže Tichý Potok je tiež v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou veľkých územných celkov Prešovského aj Košického kraja z roku 2004.

V záväznej časti ÚPN VÚC Prešovského kraja je VN Tichý Potok uvedená medzi verejnoprospešnými stavbami. Pri bilancii potrieb a zdrojov vody pre východoslovenskú vodárenskú sústavu sa vychádza z nasledovných údajov:

	2005	**2015**
Celkový počet obyvateľov	706 084	887 551
Počet obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov	651 703	887 551
Potreba vody pre zásobovaných obyvateľov Q_{max} l.s^{-1}	3 665,80	4 573,30
Vodné zdroje využívané (l.s^{-1})	3 643,70	4 047,70
Vodné zdroje určené na vyradenie (l.s^{-1})	-566	-1 049
Bilančný rozdiel (l.s^{-1})	-588,1	-1574,6

V súlade s pôvodnými koncepčnými zámermi sa v rámci VVS majú riešiť aj okresy Svidník, Stropkov, Bardejov a Medzilaborce, Michalovce a Trebišov, čo kladie zvýšené požiadavky odberu z VN Starina. Táto skutočnosť neumožní zvýšiť dodávku vody z hlavného zdroja VN Starina do západnej časti VVS, t.j. do Prešova a Košíc. Po vyradení 271 l.s^{-1} k roku 2010 až 540 l.s^{-1} k roku 2015 narastie deficit v tejto časti VVS, t.j. v Prešovskom a Košickom skupinovom vodovode na 1005,2 l.s^{-1} v roku 2010 a až 1444,1 l.s^{-1} v roku 2015. Pre VVS je možné využívať 296,0 l.s^{-1} z doteraz nevyužívaných zdrojov podzemnej vody. Ani plné využívanie týchto zdrojov a zvýšenie odberu z VN Starina na 1200 l.s^{-1} (pri rozšírení úpravne vody v Stakčíne a zdvojení potrubia do Humenného s pokračovaním zdvojenia do Vranova nad Topľou) zďaleka nepokryje bilančné potreby. Preto je nutné bezpodmienečne v riešenom období vybudovať nový zdroj vody (VN Tichý Potok, VN Lukov). Pri VN Tichý Potok sa počíta s vodárenským odberom 638 l.s^{-1} a pri VN Lukov v 1. etape so 423 l.s^{-1} a 2. etape rozšírením na 530 l.s^{-1}. Nový veľkokapacitný zdroj v západnej časti Prešovského kraja by súčasne diverzifikoval hlavné zdroje pitnej vody pre Prešov a Košice. Realizáciu VN Tichý Potok podporuje nielen existujúca úpravňa vody a vybudovaný prívod do systému VVS , ale tiež potreba vylúčiť súčasný hygienický rizikový priamy odber z rieky Torysy. Nutnosť výstavby veľkokapacitného zdroja v západnej časti VVS podporuje aj potreba odbremeniť VVS o dodávku vody z VN Starina do Prešova a Košíc, vzhľadom na nutné prepojenie VVS cez Giraltovce, ktoré vyžaduje naliehavé riešenie do okresov Svidník a Stropkov a odtiaľ alternatívne až do Medzilaboriec a druhou vetvou do Bardejova.

Podľa ÚPD VÚC Košického kraja pri navrhovanom zvýšení podielu obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov narastie deficit k roku 2015 na 1 620 l.s^{-1}. Na riešení tohto deficitu sa predpokladá z podzemných zdrojov pre vodárenské systémy odber 480 l.s^{-1}, rozšírenie úpravne vody v Stakčíne na zvýšený odber z VN Starina na 1200 l.s^{-1} a zdvojenie prívodu vody do Humenného. V roku 2010 (nárast deficitu na 1000 l.s^{-1}) je nutné priviesť vodu z nového veľkokapacitného vodného zdroja (VN Tichý Potok). Potrebu nového zdroja podporuje aj nevyužiteľnosť zdrojov podzemných vôd na Moldavskej nížine, ktoré sú ohrozené plynovodom, ropovodom a intenzívnou poľnohospodárskou výrobou,

a preto hygienické orgány sú za zákaz využívania súčasne využívaných zdrojov v tejto lokalite.

Navrhovaná činnosť je v súlade s koncepčnými a strategickými dokumentami vodného hospodárstva na národnej úrovni ako je Koncepcia vodohospodárskej politiky SR do roku 2015 schválená uznesením vlády SR č. 117/2006, v súvislosti so sprievodnou stavbou malej vodnej elektrárne s ňou počíta aj Koncepcia využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR a z hľadiska zabezpečenia množstva a kvality vôd je nepriamo aj v súlade s Vodným plánom Slovenska z decembra 2009, ktorým je implementovaná smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva.

V. ZÁVERY

1. **Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti**

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky na základe výsledkov posudzovacieho procesu vykonaného v súlade s ustanoveniami zákona, pri ktorom **zohľadnilo naliehavosť vyššieho verejného záujmu** a návrh kompenzačných opatrení, zvážilo stav využitia územia a únosnosť prírodného prostredia, význam očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva z hľadiska jeho pravdepodobnosti, rozsahu a trvania, povahu a rozsah navrhovanej činnosti, miesto vykonávania navrhovanej činnosti so zameraním najmä na súlad s územnoplánovacou dokumentáciou, úroveň spracovania zámeru, stanoviská doručené k správe o hodnotení

o d p o r ú č a

realizáciu pripravovanej investičnej akcie **Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse** za dodržania podmienok uvedených v časti V. Závery, bod 3. Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti.

Pred výstavbou VN Tichý Potok je potrebné vyžiadať si stanovisko Európskej komisie k predpokladanému zničeniu ÚEV Torysa z iných naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu a informovať Európsku komisiu o prijatých kompenzačných opatreniach. Ďalší postup bude stanovený podľa stanoviska EK.

2. Odporúčaný variant

Na realizáciu sa odporúča variant VN Tichý Potok.

3. Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti

Na základe posúdenia stavu životného prostredia v dotknutom území a výsledkov hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa ustanovení zákona, stanovísk zainteresovaných subjektov, ako aj pripomienok v odbornom posudku a na základe zhodnotenia navrhovaných opatrení na minimalizáciu predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie odporúča ministerstvo v etape prípravy, realizácie a prevádzky činnosti vykonať nasledovné opatrenia:

Ochrana obyvateľstva

1. Vypracovať podrobnú analýzu možných negatívnych dopadov vodného diela na záujmové územie a obyvateľstvo v prípade nečakaných živelných udalostí, vážnych technických a prevádzkových porúch s návrhom opatrení na ich elimináciu.

2. V súlade s ustanovením § 16 ods. 6) zákona NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov v rámci navrhovanej vodnej stavby zabezpečiť výstavbu a prevádzku systému varovania a vyrozumenia na vodnej stavbe a na ohrozenom území do vzdialenosti, ktorú dosiahne čelo prielomovej vlny do jednej hodiny od vzniku mimoriadnej udalosti.

Horninové prostredie

3. Pred povolením podľa osobitných predpisov realizovať podrobný inžiniersko-geologický prieskum pre návrh opatrení na elimináciu doteraz identifikovaných geotechnických rizík:
   - postupným výkopom od horných častí svahu, dočasnou stabilizáciou a odvodnením výkopu pre injekčnú štôlňu pri jej zakladaní a pod. znížiť riziká zosuvu čiastočne zvodnených pokryvných útvarov a zvetralinového plášťa v priestore ľavostranného zaviazania hrádze VN Tichý Potok;
   - pre elimináciu priesakov a sufóznych procesov v horninovom prostredí v oblasti zaviazania hrádze realizovať fortifikačnú injektáž podzákladia injekčnej štôlne resp. vybudovanie injekčnej clony (viacradovej); pri realizácii vykonať opatrenia na ochranu kvalitatívnych parametrov podzemných vôd;
   - dočasné výkopy pre injekčnú štôlňu a funkčné objekty priehrady realizovať s maximálnym ohľadom na vznik možných zosuvov pokryvných útvarov; zabezpečiť odvodnenie výkopov a ich dočasnú stabilizáciu počas zakladacích prác;
   - v oblasti hrádze a zátopy, ale aj v bezprostrednom okolí terénnymi prácami zmapovať možný výskyt podzemných priestorov; vychádzať z komplexného odborného posúdenia problematiky pseudokrasových javov v Levočských vrchoch;
   - technológiu trhacích prác pre zakladanie objektov určiť na základe odborného posúdenia a vo vzťahu k polohe tesniacej clony v osi hrádze; vykonať opatrenia, aby nedošlo k nežiaducemu rozvoľneniu a rozpukaniu horninového masívu v blízkosti výlomu a tým zníženiu tesniacich parametrov;
   - pri razení obtokovej štôlne vychádzať z poznatkov geotechnického prieskumu a zabezpečiť minimalizovanie rozsahu nadvýlomu a rozvoľnenej ťahovej zóny v horninovom prostredí;
   - na základe mapovacích a terénnych prác stanoviť miesta potenciálnej aktivizácie svahových pohybov a pôsobenia abráznych procesov po obvode nádrže VN Tichý Potok a navrhnúť technické opatrenia, napr. odkopy, priťaženia, odvodnenie, stabilizácia vegetačným opevnením, gabiónovými košmi alebo inými stavebnými konštrukciami atď.;
   - odborne posúdiť problematiku vodnej erózie v I. OP a širšom okolí s návrhom technických opatrení na minimalizáciu zanášania nádrže materiálom zo svahov a splaveninami ako napr. vybudovanie protieróznych stupňov a zrubov na prítokoch z povodia Torysy, prípadne vybudovanie prednádrže v priestore terajšieho provizórneho odberu vody z Torysy a pod.;
   - trasu obvodovej komunikácie navrhnúť smerovo a výškovo tak, aby v maximálnej miere rešpektovala reliéf svahov; nevykonávať väčšie odrezy na vypuklých rázsochách svahov a väčšie násypy; nerealizovať obvodovú komunikáciu v depresiách bočných dolín; na základe výsledkov inžiniersko-geologického prieskumu optimalizovať polohu a konštrukčné riešenie oporných a zárubných múrov a ďalšie opatrenia ako sú kamenné stabilizačné a drenážne rebrá na svahoch zárezov, výmena neúnosného podložia pod vysokými násypmi, budovanie pozdĺžneho podzemného odvodňovacieho systému v zárezoch a odrezoch na ich stranách proti svahu, výmena podložia vozovky s kapilárnym vodným režimom a pod.;

- pri výstavbe vedľajšej účelovej komunikácie pozdĺž Torysy (obchvatu obce) navrhnúť technické opatrenia na ochranu a stabilitu telesa komunikácie súčasne aj vo väzbe na úpravy koryta toku Torysy;
- zo zátopy budúcej nádrže pred jej napustením odstrániť všetky zdroje možnej kontaminácie.

Ovzdušie, klimatické pomery

4. V predstihu pred zahájením výstavby vybudovať prístupovú komunikáciu v obchvate obce Tichý Potok medzi zemníkmi južne od obce a staveniskom hrádze na zmiernenie prašnosti a produkcie emisií z nákladnej dopravy.
5. Pre účely hygienického oddelenia obce Tichý Potok a VN Tichý potok z hľadiska kvality ovzdušia a vody v nádrži, ako aj z hľadiska mikroklimatického realizovať súvislý drevinový porast medzi obcou a hrádzou.

Podzemné a povrchové vody

6. Organizovať stavebnú činnosť a dopravu tak, aby riziko znečistenia Torysy bolo čo najmenšie, minimalizovať vjazdy k stavebným objektom a zabezpečiť dobrý technický stav mechanizmov, skládky stavebného materiálu a zemín zabezpečiť proti nepriaznivým poveternostným vplyvom, umiestnenie a technické zabezpečenie mechanizačných parkov resp. skladov ropných produktov riešiť z hľadiska prevencie úniku ropných látok a pod.
7. V rámci navrhovaného budovania kanalizácie a ČOV v dotknutých obciach realizovať kombináciu jednotnej a delenej kanalizácie a pod každou obcou vybudovať dažďovú zdrž na kapacitu cca 15 minútového dažďa s vyprázdňovaním (prečerpávaním alebo gravitačne) do delenej kanalizácie; pri budovaní kanalizácie dbať na jej nepriepustnosť z dôvodu zamedzenia únikov do podložia, resp. balastných vôd do potrubia.
8. Na zníženie obsahu železa a mangánu vyluhovaného z podložia, a tiež akumulovaných živín v prvom roku po napustení nádrže, v období doznievajúcej letnej stagnácie, postupne vypúšťať časť tzv. anoxického hypolimnia základnou aeračnou výpusťou.
9. Pre účely odpustenia oživených povrchových vrstiev vody z nádrže vybudovať sklopné hrany na hrádzi.
10. Pre udržanie a zlepšenie kvality vody v nádrži vybudovať účelové rybné hospodárstvo s vylúčením produkčného a športového využitia.
11. V rámci hydrogeologickej časti inžiniersko-geologického prieskumu zmapovať oblasti výronov podzemných vôd z hľadiska výskytu agresívneho CO_2; najcitlivejšia je oblasť najvýznamnejších stavebných zásahov – hrádze a obvodovej komunikácie. V prípade zistenia agresívneho CO_2 je potrebné lokalitu sanovať.

Pôdy a poľnohospodárstvo

12. Skrývku humusovej vrstvy na trvalo zaberaných plochách uskutočniť podľa projektu BILANCIE HUMUSOVEJ SKRÝVKY vypracovaného podľa vyhlášky MP SR č. 508/2004 Z. z.; ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Skrývky do doby uplatnenia na projektom určených lokalitách ošetrovať v súlade s príslušnými STN.
13. Dočasne zabraté pôdy pred ich vrátením do fondu lesných či poľnohospodárskych pôd zrekultivovať resp. zalesniť.
14. Pre účely minimalizácie dočasných záberov pôd umiestniť stavebný dvor do plochy budúcej zátopy.

15. Na zabránenie splachu živín vodnou eróziou z poľnohospodárskych pôd do nádrže v II. OP realizovať protierózne opatrenia agrotechnického a výrobného charakteru (zvýšenie podielu TTP a vybudovanie protizmyvových pásiem, zmena spôsobu orby a vybudovanie pásiem mačinového fondu, zmena štruktúry plodín na PP).
16. Zosúladiť reálny stav poľnohospodárskej sústavy v záujmovom území s opatreniami na zabezpečenie hygienických požiadaviek v OP za účelom eliminácie negatívnych vplyvov poľnohospodárskej výroby a spôsobu využívania PP; prehodnotiť tvar a hlavne veľkosť honov; zásady hospodárenia stanoviť s dôrazom na oblasť priľahlú k I. OP na základe samostatného odborného posúdenia a v súlade s hygienickými normami týkajúcimi sa hospodárenia v OP predovšetkým z hľadiska agrotechniky, výživy a ochrany rastlín.
17. Komplex opatrení na PP doriešiť v PROJEKTE HYGIENICKÝCH OPATRENÍ V OP VN TICHÝ POTOK V OBLASTI POĽNOHOSPODÁRSTVA vypracovaný v ďalších fázach projektovej prípravy vodnej stavby.

Urbánny komplex

18. Výber trasy stavebnej dopravy riešiť za účasti zástupcov obce Tichý Potok, podobne ako všetky záležitosti výstavby súvisiace s obcou Tichý Potok (umiestnenie sociálneho zariadenia staveniska, eventuálne využitie zariadení po výstavbe pre potreby obce, vypracovanie územnoplánovacej dokumentácie a pod.).
19. Pred realizáciou VN zmapovať technický stav objektov, ktorých stav by mohol byť ovplyvnený prevádzkou ťažkej techniky alebo prevádzkovaním realizovaného vodohospodárskeho diela.
20. Pri zabezpečovaní potrieb výstavby využiť miestny potenciál a podporiť miestne podnikateľské aktivity.
21. Zdevastované plochy v obci po ukončení výstavby vrátiť do pôvodného stavu, alebo zabezpečiť ich využívanie na základe dohody so zástupcami obce.
22. V obciach nad vodárenskou nádržou vykonať opatrenia na zosúladenie hygienických požiadaviek s udržaním života i miestnych pracovných príležitostí napr. aj v súvislosti s nevyhnutnosťou osadiť technické hygienické zariadenia, napojenie na kanalizáciu, vybudovanie ČOV.
23. Z povodia VN vylúčiť prevádzky, ktoré by mohli čo len krátkodobo ohroziť kvalitu vody v Toryse.
24. Technické úpravy v I. OP v terajších lesných porastoch riešiť na základe biologického projektu a vykonať ich až po oplotení (na ochranu proti ohryzu zverou).
25. Lesy v II. OP zaradiť medzi lesy osobitného určenia s výberkovým hospodárskym spôsobom, prípadne s prihliadnutím na prírodné a hospodárske podmienky sa v nevyhnutnej miere môže použiť holorubný spôsob na menšej ploche; vzhľadom na veľkú energiu reliéfu, zdravotný stav porastov a používané technológie bude nutná kombinácia s podrastovým hospodárskym spôsobom, najmä v listnatých lesoch, eventuálne zmiešaných; v porastoch ihličnatých, najmä smrekových s hromadným úhynom smreka bude v povodí Torysy pravdepodobne nevyhnutný aj holorubný hospodársky spôsob; taktiež nie je možné vylúčiť pri zániku podmienok na prirodzenú obnovu lesa a v rámci rekonštrukcie porastov zmenu podrastového hospodárskeho spôsobu na maloplošný holorubný.
26. Pred vyhotovením PD vypracovať analýzu dopadov na lesné porasty a lesnú prevádzku v ochranných pásmach a v rámci nej vyčísliť úhradu za zmenenú a zníženú produkciu drevnej hmoty, zvýšené náklady za technické zabezpečenie hygienických opatrení, prevádzkové náklady na technicky a technologicky náročnejšie obhospodarovanie lesov

plynúce z požiadaviek na jemnejšie spôsoby obhospodarovania v OP VN; v rámci povoľovania činnosti stanoviť mechanizmus úhrad.

27. Komplex opatrení na LPF doriešiť v ŠTÚDII HYGIENICKÝCH OPATRENÍ V OP VN TICHÝ POTOK V OBLASTI LESNÉHO HOSPODÁRSTVA vo vzťahu aj k požiadavkám ochrany prírody; okrem riešenia lesohospodárskeho spôsobu upresniť ďalšie technické opatrenia najmä trasovanie náhradných odvozných lesných ciest na dopravné sprístupnenie lesných porastov po oboch stranách nádrže, vedenie preložiek sietí (elektrické a telefónne vzdušné vedenia) pri rešpektovaní minimálnych zásahov do lesných porastov, výstavba náhradných objektov, zariadení, lesných skladov, výjazdov do porastov, odstavných plôch pre parkovanie lesných mechanizmov a skladov PHM, výstavba ochranných zariadení a objektov pre ponechané obytné a hospodárske objekty (žumpy, odvedenie vôd, odvoz odpadu), ochranné úpravy pozdĺž rizikových úsekov tokov, výstavba potrebných premostení cez vodné toky, ako aj ostatné hygienické opatrenia pre lesnú prevádzku (používanie lanových systémov, biologicky odbúrateľných olejov atď.).

Ochrana prírody a krajiny

28. V spolupráci so Sekciou ochrany prírody a tvorby krajiny Ministerstva životného prostredia SR a Štátnou ochranou prírody SR navrhnúť opatrenia nevyhnutné na kompenzovanie nepriaznivých účinkov VN Tichý Potok na územia európskeho významu (ďalej len "kompenzačné opatrenie"). Kompenzačné opatrenia musia byť v porovnateľnom rozsahu zamerané na nepriaznivo ovplyvnené biotopy európskeho významu a druhy európskeho významu a musia zabezpečiť funkcie porovnateľné s funkciami, ktoré plnilo územie pred realizáciou a prevádzkou VN Tichý Potok.
29. Zariadenie staveniska SO 1.8 odizolovať (hrádzkou a plotom) od vodných aj pobrežných biotopov terajšieho koryta Torysy; zvážiť nutnosť umiestnenia zariadenia staveniska na protiľahlom brehu; v prípade rozvinutia zariadenia staveniska aj na pravý breh Torysy je potrebné ho takisto odizolovať od biotopov Torysy a zriadiť len jednu trasu prepojenia spevneným brodom (napr. panelmi); nevyužívať pravobrežnú cestu na Brezovicu na prejazd techniky.
30. Pred zahájením výstavby realizovať odchyt a zber hadov a obojživelníkov z oblasti výstavby hrádze a otváraných zemníkov s následným prenosom na okolité náhradné stanovištia pod dohľadom príslušnej správy Štátnej ochrany prírody SR. V rámci monitoringu počas výstavby pozorovať výskyt obojživelníkov v stavebných jamách a aktuálne ich prenášať na vhodné lokality.
31. Po vyťažení zemníka č.9 na pravom brehu Torysy pod hrádzou územie zrekultivovať a vysadiť náhradný hospodársky les s pasienkom pre lesnú zver podľa biologického projektu.
32. Prioritne ťažiť zemník č.11, následne zemník zrekultivovať, zahumusovať a vysadiť náhradný lužný les podľa bioprojektu VN ako kompenzáciu za zatopené prioritné biotopy európskeho významu; bázu zemníka situovať so zohľadnením potreby zabezpečenia vlahových podmienok pre lužný les; v rámci plochy plánovaného zemníka zvážiť vylúčenie ťažby na podmáčaných a zalesnených plochách vyvíjajúcich sa lužných biotopov a tiež na časti suchých biotopov chráneného a ohrozeného druhu motýľa – jeho biotopy ponechať nedotknuté aj pri záverečnej rekultivácii terénu zemníka č.11.
33. Po ukončení ťažby štrkov vytvoriť na nive Torysy pod VN v zemníkoch č.9, č.11 a pri lokalite zariadenia staveniska SO 1.8 náhradné jazierka pre obojživelníky s hĺbkou cca 0,5 m pod úroveň podzemnej vody.

34. Zrealizovať úpravu nového koryta Torysy pod VN s cieľom zabezpečenia prijateľných podmienok pre život rýb:
    - alternatíva 1) namiesto navrhovanej veľkej kynety pre prietok 5 000 l/s, ktorá by bola pri $Q_{san}=Q_{355}=90$ l/s väčšinu roka polosuchá s výškou vody len niekoľko málo cm, vytvoriť v prúdnici aspoň 25 cm (počas Q_{san}) hlboký potôčik trojuholníkového priečneho profilu - aby mal aj centrálnu hlbočinku aj plytčiny (počas Q_{san} pri hladine by bol len okolo 1 m široký);
    - alternatíva 2) namiesto navrhovanej veľkej kynety pre prietok 5 000 l/s, ktorá by bola pri navrhovanom prietoku väčšinu roka nevhodná pre život pstruhov s výškou vody len niekoľko cm, vytvoriť v prúdnici aspoň 30 cm (počas Q_{san}) hlboký potôčik trojuholníkového priečneho profilu - aby mal aj centrálnu hlbočinku aj plytčiny, ktorý by bol pri hladine široký okolo 2 m (hydraulicky prepočítať a doriešiť v biologickom projekte);
    - pôdorys kynety navrhnúť s meandrami;
    - lokálne umiestniť okrúhle kamene do štrkového dna pre vytvorenie mikroúkrytov pre ryby;
    - pozdĺž okrajov potôčka vysadiť pás krovitej vŕby purpurovej, poliehavej pri veľkých prietokoch;
    - bermu nezahumusovať ani nezatrávňovať kvôli zachovaniu štrkových biotopov pre kalužiaka.
35. V spolupráci so ŠOP SR zabezpečiť kompenzačné opatrenie za zatopenie Územia európskeho významu Torysa a posilniť predovšetkým biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou buď zväčšením jeho rozlohy v existujúcich ÚEV, kde je tento biotop predmetom ochrany, alebo vytvorením nového ÚEV s plochou uvedeného biotopu najmenej rovnakou ako bude plocha zatopených biotopov a tiež vhodnými manažmentovými opatreniami.
36. Pred napúšťaním nádrže vodou zabezpečiť pod dohľadom príslušnej správy Štátnej ochrany prírody SR sanačný zber živočíchov, prípadne ich vývojových štádií (obojživelníkov, plazov, drobných zemných cicavcov /odchyt/, bezstavovcov /napr. chránených a ohrozených motýľov/) a ich prenos na náhradné lokality podľa špecifikácie biologického projektu VN; z hľadiska plazov a drobných zemných cicavcov je vhodným období predreprodukčná fáza t.j. marec, z hľadiska obojživelníkov reprodukčná fáza t.j. marec až máj; na náhradných stanovištiach plazov pred ich prenosom zriadiť kopy z konárov, haluziny, pňov o rozmeroch 5x5x1 m ako náhradné stanovištia vhodné na prvotné štádium úkrytu plazov.
37. Realizovať sanačný odchyt a zber obojživelníkov z frekventovaných úsekov ciest s následným prenosom na náhradné stanovištia v jarnom období (marec – máj) v tých rokoch, v ktorých má po cestách okolo Torysy vo vyššej intenzite prechádzať ťažká doprava stavebných materiálov alebo vyťaženého dreva; v prípade predpokladu vysokej intenzity dopravy realizovať stavby zábran resp. navádzacích bariér a podchodov.
38. Nerealizovať odstraňovanie drevín, terénne práce, ani napúšťanie nádrže počas reprodukčného obdobia živočíchov, aby nedošlo k zbytočným výrazným (aj keď dočasným) stratám na reprodukcii u bežných druhov cicavcov, vtákov a plazov, obývajúcich biotopy v zátopovej časti; najvhodnejším obdobím realizácie uvedených prác je obdobie od polovice septembra do polovice marca.
39. Vytvoriť vtáčie ostrovy v širokej zátope VN - na ľavom brehu pri ústí potoka Zatrichovec a na pravom brehu pri ústí jarku spod Poľany tak, aby bol ostrovný efekt zachovaný čo najdlhšie aj počas bežného kolísania hladiny nádrže.

40. Do vhodných lokalít v I. OP, cca do 100 m od zátopy po celom obvode rozmiestniť náhradné vtáčie búdky ako náhradu hniezdnych biotopov dutinových hniezdičov, prípadne netopierov.
41. Plánovaných 35 prehrádzok na 7 km starého koryta Torysy medzi VN a ústím Slavkovského potoka upraviť v biologickom projekte VN a následne realizovať tak, aby netvorili migračnú bariéru pre pstruhy (prípadne hlaváče), ale aj ostané druhy vodných živočíchov vrátane bezstavovcov, aby každé nimi vytvorené vodné prostredie malo dostatočnú max. hĺbku (napr. aspoň 50 cm, aby sa hneď nezanieslo), pritom nezavzduť viac ako je únosné percento dĺžky pstruhového toku medzi VN a Slavkovským potokom (napr. nie viac ako 20%), v úsekoch medzi vzdutiami prehĺbiť súvislý úzky pás prúdnice pre budúci sanitárny prietok.
42. Plánovaných 40 prehrádzok na zlepšovanie prevzdušnenia toku na 10 km Torysy od Torysiek po VN upraviť v Biologickom projekte VN a následne realizovať tak, aby netvorili migračnú bariéru pre všetky druhy živočíchov naviazaných na vodné prostredie.
43. Retenčné prepážky na tokoch, ktoré sú navrhnuté v dolných úsekoch významnejších prítokov, prehodnotiť v biologickom projekte z hľadiska potreby zachovania priechodnosti pre pstruhy v čase neresových ťahov a ostatné druhy a skupiny vodných živočíchov.
44. Ako kompenzáciu za zatopenie 3-kilometrového úseku riečnych biotopov, za radikálne zmenšenie 7-kilometrového riečneho biotopu pod VN a za straty na autoreprodukcii vplyvom prerušenia migrácie zarybniť horný úsek Torysy nad VN a spriechodniť už existujúce migračné bariéry na Toryse, za účelom sprístupnenia neresísk pre prevažne pstruhovú ichtyocenózu nádrže, spojiť viaceré dnes čiastočne izolované ichtyocenózy Torysy do jedného 20-30-kilometrového celistvého biotopu.
45. V oblasti I. OP:
    - brehy okolo vodnej nádrže do vzdialenosti 10 m odlesniť (bez klčovania pňov); pás pri vode šírky 5 m zatrávniť a vonkajší 5-metrový pás vysadiť bobuľovými kríkmi - šípkou, hlohom, bazou, černicou a ďalšími druhmi podľa biologického projektu pre obnovu potravnej základne bylinožravých a garnivorných (bobuľožravých) druhov živočíchov, ako aj pre zachovanie prežitia drobných cicavcov, vtákov, plazov, motýľov a ďalších bezstavovcov;
    - ďalší 10-metrový pás listnatého lesa postupne nahradiť tunajšími ihličnatými stromami okrem smrekovca, t.j. jedľou (biologicky menej vhodná je borovica, ešte menej vhodný je smrek); pri obnove lesných porastov v celom I. OP je možné použiť len podrastový hospodársky spôsob (podrobnosti určí biologický projekt VN); nie sú prípustné výraznejšie výruby viac ako napr. 25% stromov za 5 rokov; z časového hľadiska začať s prebudovávaním druhovej skladby lesných porastov až po vytvorení nových pobrežných porastov, t.j. po uchytení zatrávneného aj krovinného pásu;
    - ďalší 50-metrový pás terajšieho lesa postupne prebudovať na zmiešaný jedľovo-bukový les s rovnocenným zastúpením jedle a buka, avšak až po uchytení vysadených pásov trávneho, krovinného a mladého ihličnatého podrastu v dolnom 20-metrovom „hygienickom“ pásme; na obnovu lesných porastov v OP 1.stupňa použiť len podrastový hospodársky spôsob (podrobnosti určí biologický projekt VN);
    - vo zvyšnom hornom páse I. OP (cca 30 m, miestami až 50 – 70 m) terajšie druhovo pozmenené lesy často s prevahou smreka postupne prebudovať na prírode blízke bukové a jedľovo-bukové lesy, t.j. s dominantným zastúpením buka; postupne minimalizovať najmä podiel stanovištne nevhodného smreka v porastoch vodohospodárskeho lesa;
    - vytvoriť úzke ale dlhé plytkovodné mokrade so stojatou vodou vo vyznačených okrajových plytčinách VN izolované od vodného prostredia VN aj od rýb hrádzkou

prevyšujúcou maximálnu hladinu nádrže; doriešiť v biologickom projekte VN ich prípadnú dotáciu z prítokov Torysy s využitím plánovaných prehrádzok na toku Zatrichovec, Filipovec a jarok medzi Poľanou a Kamienkom; zabezpečiť pravidelnú údržbu umelých mokradí v čase po skončení reprodukčného obdobia (čistenie od sedimentov, konárov a inej organickej hmoty, odstraňovanie premnoženej vodnej vegetácie, prerezávka náletových drevín s cieľom presvetlenia a pod.);

- príbrežné pásy na prítokoch do nádrže neupravovať a ponechať existujúce brehové porasty;
- udržiavať (t.j. kosiť aspoň každé 3 roky) vyznačené trávne porasty okolo vodnej nádrže pre prežitie drobných lúčnych živočíchov (cicavcov, vtákov, plazov, motýľov a iných bezstavovcov) a pre obnovu potravnej základne bylinožravých druhov živočíchov okolitých lesných komplexov tak, aby sa zabránilo ich samovoľnému zániku, čím sa čiastočne vykompenzuje strata zatopených nelesných biotopov; nálety drevín kosiť krovinorezom (bez klčovania pňov);
- vyznačené plochy terajších trávnych porastov osídliť bobuľovými kríkmi - šípkou, hlohom, bazou, černicou a ďalšími druhmi podľa biologického projektu pre obnovu potravnej základne živočíchov; na týchto krovitých plochách zväčšiť alebo zachovať kamenné medze alebo kopy kameňov ako genofondové biotopy plazov.

46. Preložku elektrického vedenia 22 kV (SO 1.31) zo zátopy v dĺžke 4 700 m trasovať čo najviac vo výrube náhradnej lesnej cesty, stĺpy nadzemného vedenia opatriť zariadeniami, zabraňujúcimi dosadaniu veľkých druhov vtákov na konzoly.
47. Zladenie hygienických požiadaviek (pozitívne ovplyvňujúcich kvalitu vody) s biologickými resp. ichtyologickými požiadavkami na druhy rýb nového veľkého vodného biotopu rozpracovať v Projekte prvotného zarybnenia; ako kompenzáciu za zatopenie veľkého bystrinného biotopu realizovať čo najväčšie zarybnenie zatopenej časti doliny Torysy; s ohľadom na budúcu kvalitu vody sa predpokladá absolútna dominancia pstruha potočného; pri predpokladanom salmonidovom charaktere nádrže v prvých rokoch po napustení smerovať riadenú rybnú osádku k čo najdlhšiemu udržaniu takéhoto stavu a zabezpečiť intenzívne zarybňovanie pstruhom potočným; zvážiť zriadenie vlastnej liahne rýb, ktorá by zabezpečovala zarybňovanie v dostatočnom množstve, čím by sa zamedzilo prevozu rýb z iných povodí a tým aj zachovaniu vnútrodruhovej diverzity.
48. V biologickom projekte doriešiť a v každej šachte lapača olejov z odvodnenia nových ciest v OP VN (SO 1.39, 1.40, 1.55) realizovať jednoduchú únikovú rampu pre obojživelníky.
49. Popri nových vybudovaných náhradných lesných cestách po oboch stranách vodárenskej nádrže vytvoriť náhradné reprodukčné biotopy plazov - výhrevné kamenné hromady skál na novovzniknutých čiastočne odlesnených a presvetlených teplejších svahoch s kamennou suťou podľa špecifikácie biologického projektu VN.
50. Zatrávniť orné pôdy v rámci II. OP najmä v okolí tokov a v okolí vodárenskej nádrže; plochy TTP udržiavať kosením alebo spásaním v celom II. OP a tým posilniť retenčné a protierózne funkcie, zabezpečiť udržanie potrebného stavu genofondových biotopov chránených rastlín, menších chránených živočíchov aj potravných biotopov chránených šeliem, dravcov a iných mäsožravých predátorov.
51. V oblasti prednádržky a koreňovej čističky (SO 1.90):
    - objekt hrádze prednádržky lokalizovať povyše a mokraď (koreňovú čističku) poniže chránených biotopov európskeho významu; zabráni sa tým likvidácii 0,25 ha horského jelšového lužného lesa a 0,05 ha vysokobylinných spoločenstiev na vlhkých lúkach;

- v biologickom projekte vyriešiť a pred napustením zrealizovať na prednádržke rybovod - vodný priechod pre umožnenie migrácie pstruhov, iných druhov rýb a iných vodných živočíchov z vodárenskej nádrže a z 5-kilometrového prírodného úseku Torysy do hornej Torysy aj do jej väčších prítokov;
- počas napĺňania prednádržky realizovať prenesenie ropúch do jej zátopového územia pod dohľadom príslušnej správy Štátnej ochrany prírody SR.

52. Na realizáciu opatrení pre oblasť rastlinstva a živočíšstva spracovať podrobný Biologický a rekultivačný projekt VN Tichý Potok za účelom biologického a technického doriešenia navrhovaných riečnych, mokraďových, trávnych, krovinných a lesných náhradných biotopov rastlín a najmä živočíchov; upresniť materiálové zloženie substrátu nových biotopov, ich potrebné reliéfové, vlahové a mikroklimatické pomery, priestorové riešenie náhradnej výsadby v bezlesnom páse okolo nádrže, druhové zloženie, výber sadbového materiálu, spôsob jeho získania a technika výsadby; doriešiť úpravy nových ciest pre bezkolíznu migráciu obojživelníkov, vydier, niektorých plazov a pod.; v rámci kompenzačných opatrení za nezmierniteľné straty na prírode preriešiť spôsoby posilnenia resp. záchrany okolitých ustupujúcich a ohrozených biotopov v tejto časti Levočských vrchov (napr. zarastajúcich alebo vysychajúcich podmáčaných biotopov, zarastajúcich lúk a pasienkov, lužných lesíkov, biotopov vodného vtáctva a ostatného živočíšstva); realizovať biologicko-technické projekty spriechodnenia navrhovanej prednádržky a navrhovaných stupňov na Toryse pod VN aj nad VN pre bežnú migráciu prognózovaných druhov rýb, vrátane návrhov ichtyologickej úpravy kynety v koryte Torysy, kde potečie väčšinu roka len minimálne množstvo vody; zabezpečiť ochranu súčasných aj navrhovaných biotopov počas výstavby aj po nej; pre devastované lokality zariadení staveniska aj zemníkov pod VN, pre násypy resp. pre odťažené svahy pozdĺž nových ciest v strmých svahoch, ako aj pre ďalšie lokality devastované stavebnou činnosťou navrhnúť rekultivačné bylinnotrávne výsadby na báze pôvodných druhov v spolupráci so ŠOP SR.
53. Pre vyššie štádiá PD vypracovať PROGRAM MONITORINGU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VN TICHÝ POTOK a zabezpečiť jeho následnú realizáciu.
54. Vypracovať Štúdiu dopadov na ochranu prírody a krajiny s podrobnou analýzou súčasného stavu a dopadov realizácie stavby VN Tichý Potok na prírodné hodnoty tejto časti Levočských vrchov po zatopení väčšiny územia európskeho významu Torysa; v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov vyčísliť spoločenskú hodnotu likvidovaných chránených biotopov (stanoviť ich plochy), spoločenskú hodnotu chránených rastlín (stanoviť ich počet) a spoločenskú hodnotu chránených živočíchov (stanoviť mieru ich poškodenia); v rámci štúdie navrhnúť spôsoby realizácie kompenzačných opatrení, t.j. záchrany ohrozených chránených biotopov, rastlín či živočíchov, revitalizačné opatrenia smerujúce k navráteniu poškodených biotopov v oblasti výstavby do pôvodného stavu a tiež zväčšenie rozlohy existujúcich ÚEV alebo vytvorenie nového ÚEV s plochou biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou najmenej rovnakou, ako bude plocha zatopených biotopov.

Územnoplánovacia činnosť

55. V Územnom pláne obce Tichý Potok doriešiť novú organizáciu územia s vodnou nádržou, súvisiacimi budovami a technickými objektami, náhradnými komunikáciami, trasovaním prívodov do úpravní vody, s doriešením rekreačného pohybu v dotknutom území a s lokalizovaním ďalších objektov, ktoré vyplynú z iných podkladových štúdií.

56. **Pred výstavbou VN Tichý Potok požiadať o stanovisko Európsku komisiu k predpokladanému zničeniu ÚEV Torysa z iných naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu a informovať Európsku komisiu o prijatých kompenzačných opatreniach.**
57. V súvislosti s kompenzáciami za likvidáciu ÚEV Torysa (SKUEV 0336) a zníženie plochy biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou na Slovensku odporúčame, aby ŠOP SR vypracovala PROJEKT CHRÁNENÉHO ÚZEMIA s cieľom neznižovať plochu dotknutého biotopu (3230) v chránených územiach na Slovensku a následne zabezpečila v spolupráci s navrhovateľom jeho realizáciu.

4. Odôvodnenie záverečného stanoviska

Záverečné stanovisko bolo vypracované na základe Správy o hodnotení a ďalších doplňujúcich materiálov a dokumentov, stanovísk zainteresovaných subjektov, výsledkov verejného prerokovania, konzultácií s navrhovateľom, odborného posudku podľa § 19 ods. 1 zákona vypracovaného RNDr. Ivetou Mocikovou, CSc. zapísanou v Zozname odborne spôsobilých osôb.

Investičný zámer výstavby Vodárenskej nádrže Tichý Potok je dlhodobo pripravovaný a datuje sa už od 60-tych rokov minulého storočia. Tomu zodpovedá aj veľmi detailná úroveň informácií o životnom prostredí dotknutého územia doplnených o najnovšie poznatky predovšetkým z oblasti živej prírody.

Na základe údajov o životnom prostredí je možné konštatovať, že najvýznamnejšie negatívne dopady sú z oblasti ochrany prírody a krajiny. Výstavbou nádrže VN Tichý Potok dôjde k zničeniu cca 26,60 ha chránených biotopov európskeho významu pri odhade celkovej spoločenskej hodnoty 5,22 mil. Eur. Okrem biotopu Br3 sú všetky v Levočských vrchoch hojne rozšírené, takže v širších súvislostiach k zásadnej ujme nedôjde. Dôjde však k zániku územia európskeho významu **SKÚEV0336 Rieka Torysa**, ktorého predmetom ochrany je uvedený biotop Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou. Vplyvy na druhy živočíchov, ktoré sú predmetom ochrany sa nepredpokladajú. Územie je v 2. stupni ochrany a vyhlásené je na ploche až 22,12 ha. Pritom biotop Br3 zaberá len okolo 4,43% z plochy celého územia. Ide o údaj z roku 2006, pričom sa jedná o veľmi dynamický systém, premenlivý v čase a priestore podľa vývoja vodných pomerov. Výsledkom je, že už v súčasnosti je poloha predtým mapovaných lokalít neaktuálna, a je dôvodný predpoklad zachovania časti populácií aj mimo zátopy. *Zničenie chránených biotopov a stratu územia európskeho významu SKÚEV0336 Rieka Torysa je možné kompenzovať manažmentovými opatreniami vrátane posilnenia populácií myrikovky nemeckej v iných chránených územiach (SKÚEV) na území SR, prípadne aj na iných lokalitách v povodí hornej Torysy. Opatrenia pre oblasť rastlinstva, živočíšstva a krajiny s dôrazom na chránené záujmy budú v spolupráci so Štátnou ochranou prírody SR podrobne rozpracované v biologickom a rekultivačnom projekte VN Tichý Potok na základe ďalších monitorovacích prác. Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny nápravné opatrenia majú prednosť pred finančnými úhradami, ktoré by sa mali uplatniť len v prípade nemožnosti realizácie náhradných rekultivačných činností.* Kvantitatívne a kvalitatívne zmeny je možné očakávať aj v ichtyocenóze toku, ale vzhľadom na jej stav sa nepredpokladá taká hrozba, ktorá by prevyšovala vodohospodárske úžitky. Vplyvy na ostatné zložky životného prostredia sú nevýznamné, alebo sú eliminovateľné štandardnými technickými, technologickými, prevádzkovými, organizačnými a kompenzačnými opatreniami, vrátane horninového prostredia, kde riešenia pre niektoré indikované geotechnické riziká budú známe až po realizácii vyšších stupňov inžiniersko-

geologického prieskumu. Oblasť poľnohospodárstva a lesného hospodárstva si z hľadiska hygienického vyžiada takisto dôslednejšiu realizáciu technických opatrení a úpravu režimu hospodárenia než je tomu v súčasnosti.

Najvýznamnejšie pozitívne dopady sú z oblasti vodného hospodárstva z hľadiska zabezpečenia pitných vôd v nadregionálnom rozsahu a v protipovodňovej ochrane.

Podľa bilancií potrieb a zdrojov pitných vôd (VÚVH 2003) je deficit vôd v oblasti VVS v roku 2010 vyčíslený vo výške 894 $l.s^{-1}$, ktorý je ešte vykrývaný dotáciou z VN Starina. VN Tichý Potok je určená prednostne na zásobovanie miest Prešov a Košice, kde sa deficit saturuje z VN Starina na úkor okresov Svidník, Stropkov, Bardejov a Medzilaborce, Michalovce a Trebišov. Rastúci bilančný deficit (260 $l.s^{-1}$ v roku 2015 a 720-730 $l.s^{-1}$ v roku 2020) bez VN Tichý Potok nebude pokrytý ani po zvýšení odberu z VN Starina na 1200 $l.s^{-1}$ (pri rozšírení kapacity úpravne vody na plný výkon) a aj keby sa podarilo sanovať zdroje určené na vyradenie. Najväčšie deficity vzniknú v okresoch Prešov a Sabinov resp. Košice a Košice – okolie. Pokiaľ sa nezrýchlia prípravné, projektové a povoľovacie činnosti, ktoré sú časovo veľmi náročné je možné očakávať, že situácia môže dospieť postupne až k režimovým odstávkam v dodávke pitných vôd.

Uprednostnenie VN Tichý Potok pred VN Škapová je dané nevýhodou VN Škapová, ktorej objem aj výrobná kapacita je cca 5 x menšia v porovnaní s VN Tichý Potok a ani v strednodobom horizonte nerieši nároky na zdroje vôd, pričom by bolo potrebné ďalej hľadať iný veľkokapacitný zdroj pitných vôd, alebo by sa muselo vybudovať viacero menších vodných nádrží, čím by sa vplyvy na životné prostredie znásobili.

Oproti VN Tichý Potok majú ďalšie plánované vodné nádrže VN Lukov, VN Nižná Jablonka, VN Adidovce, VN Pečovská Nová Ves, VN Šopy, VN Medzev nevýhodu v tom, že majú buď malú kapacitu len pre miestne využitie, alebo majú k spotrebiskám veľkú vzdialenosť s potrebou prečerpávania (podobne je tomu u VN Starina), resp. si vyžiadajú presídlenie obyvateľov a prevádzok.

Bezkonkurenčnosť VN Tichý Potok spočíva v možnosti gravitačnej dodávky vody do Prešova a Košíc, v absencii osídlenosti územia v povodí nádrže z titulu dlhoročnej existencie VVP Javorina, vo vysokej výdatnosti prietoku Torysy, v dobrej kvalite vody v Toryse vhodnej na vodárenské využitie, vo vhodných geologických a morfologických podmienkach pre budovanie priehrady, v dostatočne vysokej nadmorskej výške (nad 550 m n.m.), ktorá nedáva predpoklad tvorby vodného kvetu v nádrži, v absencii nutnosti presídlenia obyvateľov, ako aj vo využití existujúcej infraštruktúry – prívodných potrubí a úpravne vôd v Brezovici, ktoré sa stavebno-technicky a technologicky prispôsobia veľkokapacitnému zdroju.

VN Tichý Potok súčasne nevylučuje realizáciu iných koncepcií získania zdrojov vôd podľa návrhu nevládnych organizácií, ako je napr. revitalizácia existujúcich zdrojov pitných vôd navrhnutých na vyradenie, prípade rekonštrukciu distribučných potrubí a pod.

Niektoré námietky verejnosti ohľadom vplyvu VN vychádzajú z vlastnej interpretácie javov v životnom prostredí, neodôvodnených obáv z diskomfortu a zvýšených finančných nárokov v dôsledku potreby aplikácie hygienických opatrení, neochoty akceptovať celospoločenské aspekty bez zjavných lokálnych priamych benefitov. Argument psychologického momentu je pochopiteľný, pričom ale výstavba veľkých nádrží v podmienkach SR a okolitých krajín nie je ojedinelá a na ich príklade je možné preukázať zachovanie kvality a pohody života dotknutých obyvateľov. Veľkou výhodou je, že nedôjde k asanáciám ani demoláciám obytných objektov, čo býva hodnotené ako najtraumatizujúcejší jav v živote človeka. V dotknutých obciach nad i pod VN sa zvýši životná úroveň vybudovaním resp. dobudovaním technickej infraštruktúry (vodovody, kanalizácie, ČOV, cesty). Obce pod VN budú ochránené voči veľkým vodám – javu, ktorý sa v dôsledku globálnych klimatických zmien nezvládnuteľne akceleruje. Nezanedbateľné budú sociálno –

ekonomické prínosy predovšetkým počas výstavby, a v menšej miere aj po jej ukončení z hľadiska zamestnanosti a miestnych podnikateľských aktivít.

Aktivity v oblasti prípravy VN Tichý Potok vychádzajú z uznesenia vlády SR č. 263 z r. 1992 k správe o zmene koncepcie budovania vodného zdroja Veľká Domaša a následnej potreby realizácie vodárenskej nádrže Tichý Potok, ktorým sa vyslovuje súhlas s predprojektovou a projektovou prípravou vodárenskej nádrže Tichý Potok.

Navrhovaná činnosť je v súlade s koncepčnými a strategickými dokumentami vodného hospodárstva na národnej úrovni ako je Koncepcia vodohospodárskej politiky SR do roku 2015 schválená uznesením vláda SR č. 117/2006, v súvislosti so sprievodnou stavbou malej vodnej elektrárne s ňou počíta aj Koncepcia využitia HEP vodných tokov SR a z hľadiska zabezpečenia množstva a kvality vôd je nepriamo aj v súlade s Vodným plánom Slovenska z decembra 2009, ktorým je implementovaná smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady.

Výstavba VN Tichý Potok je ďalej v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou celoštátnej úrovne KÚRS 2001, VÚC Prešovského kraja a VÚC Košického kraja z roku 2004, pričom v ÚPD Prešovského kraja je definovaná ako verejnoprospešná stavba. Vzhľadom na to, že územné plány nižších úrovní majú korešpondovať s územnými plánmi vyšších úrovní, bude v tejto súvislosti potrebné doplniť aj územný plán obce Tichý Potok.

Realizáciu činnosti podporujú príslušné orgány štátnej a verejnej správy (Mesto Prešov, Mesto Košice, Prešovský samosprávny kraj, Košický samosprávny kraj, MŽP SR, Sekcia vôd, Rada pre integrovaný manažment povodia pri MŽP SR, Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., čo vyjadrili na viacerých rokovaniach napr. 1.3.2005 na VUVH, alebo 14.4.2010 na VV š.p. Bratislava).

Vyhodnotenie písomných stanovísk

Stanoviská prierezových orgánov a samosprávnych krajov:

Subjekt	vyjadrenie	súhlas/nesúhlas/pripomienky
MŽP SR, Sekcia vôd	konštatujú súlad s ÚPN VÚC	nie sú pripomienky
MŽP SR, Sekcia OPaK	neodporúčajú VN Tichý Potok, prijateľnejšia je VN Škapová	má sa rozhodnúť, čo je vyšším verejným záujmom
MO SR, VLÚ	vyjadrili sa k lesným cestám, lesohospodárskemu spôsobu, kompenzáciám za obmedzenia	nie je uvedený nesúhlas
MO SR, Sekcia majetku a infraštruktúry		stanovisko je ústretové
Úrad Prešovského samosprávného kraja	konštatuje súlad s ÚPN a VZN	nie sú pripomienky
Úrad Košického samosprávneho kraja	konštatuje súlad s ÚPN a PHSR	súhlas s výstavbou VN Tichý Potok

Zhrnutie: Prierezové orgány a samosprávne kraje priamo alebo nepriamo súhlasia s výstavbou VN Tichý Potok okrem MŽP SR, Sekcia OPaK, ktoré nesúhlasí s výstavbou VN Tichý Potok, prijateľnejšia je VN Škapová, má sa však rozhodnúť, čo je vyšším verejným záujmom, či zabezpečenie pitných vôd alebo ochrana prírody a krajiny.

Stanoviská ostatných dotknutých orgánov:

Subjekt	vyjadrenie	súhlas/nesúhlas/pripomienky
KLÚ Prešov	nevyjadril sa, odstúpil zámer na MO SR, Vojenský lesný úrad	
KPÚ Prešov	z hľadiska záberov PP	optimálnejšia je VN Škapová
ObÚŽP Kežmarok	z hľadiska ochrany ovzdušia, vôd, prírody a odpad. hosp.	nie sú pripomienky
ObÚŽP Prešov (Sabinov)	z hľadiska vodných pomerov	nie sú pripomienky
ObÚŽP Poprad	z hľadiska ochrany ovzdušia	nie sú pripomienky
ObÚŽP Poprad	z hľadiska ochrany vodných pomerov	nie sú pripomienky
ObÚŽP Poprad (Levoča)	z hľadiska odpadového hospodárstva	nie je uvedený nesúhlas
ObÚŽP Poprad	z hľadiska krajiny a bioty	odporúča sa VN Škapová
RÚVZ Poprad		nie sú pripomienky
RÚVZ Prešov	požiadavka nezhoršenia kvality ŽP v okr. Sabinov a Prešov	odporúča sa VN Tichý Potok
ObÚ, Odbor COaKR, Prešov	z hľadiska civilnej ochrany	súhlasí sa so stavbou

Zhrnutie: Väčšina dotknutých orgánov nemá pripomienky k stavbe VN Tichý Potok, KPÚ Prešov považuje z hľadiska záberov poľnohospodárskych pôd za optimálnejšiu VN Škapová. Nesúhlas s VN Tichý Potok vyjadril ObÚŽP v Poprade a za krajné núdzové riešenie považuje VN Škapová.

Stanoviská dotknutých obcí: V spoločnom stanovisku obcí Tichý Potok, Nižné Repaše, Olšavica, Vyšné Repaše a Torysky sa namieta proti posudzovaniu podľa zákona č. 127/1994 Z. z. a vyjadrujú názor, že posudzovanie má byť podľa v súčasnosti platného zákona č. 24/2006 Z. z., správu považujú za neaktuálnu z hľadiska stavu vodárenských potrieb, geologického prieskumu v súvislosti s výskytom jaskynných priestorov a z toho vyplývajúcu obavu z úniku vôd z nádrže a vzniku povodňovej vlny, uvádzajú vlastnú bilanciu efektivity VN z hľadiska výslednej kapacity, odvolávajú sa na inú koncepciu riešenia vodohospodárskych problémov v povodí Torysy z hľadiska zabezpečenia pitných vôd, minimalizácie povodní, ochrany prírodného dedičstva a s rozvojom lokálnej ekonomiky a cestovného ruchu, namietajú nekompetentnosť štátneho podniku Vodohospodárska výstavba.

Ostané stanoviská:

Subjekt	vyjadrenie	súhlas/nesúhlas/pripomienky
Spoločenstvo vlastníkov nehnuteľností v k.ú. Blažov	žiadajú o zaradenie do okruhu dotknutých účastníkov	
Klára Hornišová	uvádza nedostatky správy, pripomienkuje opatrenia	zámer má byť vzatý späť

<u>Sumárne zhrnutie všetkých doručených stanovísk</u>: Nesúhlas s VN Tichý Potok vyjadrili ObÚŽP v Poprade - orgán ochrany prírody a krajiny a MŽP SR, Sekcia ochrany prírody, ktorí sa prikláňajú k VN Škapová, pričom MŽP SR odporúča doriešiť otázku verejného záujmu z hľadiska zabezpečenia pitnej vody resp. ochrany prírody a krajiny. K VN Škapová

sa prikláňa aj KPÚ Prešov, kvôli záberu poľnohospodárskych pôd. S výstavbou VN Tichý potok, a nepriamo aj VN Škapová, nesúhlasia dotknuté obce.

Výstavba VN Tichý Potok je navrhovaná z dôvodu potreby zabezpečenia veľkokapacitného zdroja pitnej vody pre východoslovenskú vodárenskú sústavu, osobitne pre krajské mestá Prešov a Košice. Deficit zásob kvalitnej pitnej vody je deklarovaný vo všetkých doposiaľ vypracovaných bilanciách zdrojov a potrieb vody a v budúcnosti sa bude ďalej zvyšovať. Odrazom tohto dlhodobo predpovedaného vývoja je zakomponovanie investičného zámeru do všetkých strategických koncepcií vodohospodárskych i územnoplánovacích na národnej a regionálnej úrovni.

Navrhovaná činnosť bude mať negatívny dopad na oblasť ochrany prírody a krajiny a pozitívny na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou v dostatočnom množstve a kvalite, ako aj na vysoko aktuálnu protipovodňovú ochranu. Obe dotknuté sféry životného prostredia – ochrana prírody a krajiny a vodné hospodárstvo – sú verejnými záujmami.

Vodohospodárske úžitky s pozitívnym dopadom na zníženie zdravotných rizík veľkého počtu obyvateľov širšieho územia regiónu východného Slovenska prevažujú nad negatívnymi dopadmi na ochranu prírody a krajiny, ktoré je možné eliminovať navrhovanými opatreniami.

5. Požadovaný rozsah poprojektovej analýzy

Podľa § 36 zákona kto vykonáva činnosť posudzovanú podľa zákona, je povinný zabezpečiť jej sledovanie a vyhodnocovanie najmä

a) systematicky sledovať a merať jej vplyvy
b) kontrolovať plnenie podmienok určených pri povoľovaní činnosti a vyhodnocovať ich účinnosť,
c) zabezpečiť odborné porovnanie predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení so skutočným stavom.

Pre potreby overenia súladu medzi skutočne dosiahnutými hodnotami vplyvu posudzovanej činnosti na životné prostredie po realizácii vodohospodárskeho diela a predpokladanými vplyvmi na životné prostredie a obyvateľstvo v záujmovom území uvedenými v správe o hodnotení a s cieľom zabezpečenia prípadných prevádzkových a technických opatrení odporúča ministerstvo zabezpečiť počas výstavby a prevádzky VN:

1. geologický a hydrogeologický monitoring v priehradnom profile a v priľahlých častiach, ktoré môžu byť výstavbou a prevádzkovaním VN ovplyvnené (sledovanie zmien stavu kvality a výšky hladín podzemných vôd, priesakov, sadania objektov, a pod.);
2. monitoring skutočného vplyvu vodohospodárskeho diela na rastlinné a živočíšne spoločenstvá s cieľom zabezpečenia potrebných opatrení na elimináciu prípadných ďalších negatívnych dopadov VN;
3. systematicky sledovať kvalitu vody v toku a vo VN;
4. po realizácii VN monitorovať vplyv na lesné hospodárstvo a poľnohospodárstvo.

VI. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovatelia záverečného stanoviska

Ministerstvo životného prostredia SR
Odbor environmentálneho posudzovania
Ing. Marián Vagač

v súčinnosti s

Ministerstvom životného prostredia SR
Sekcia vôd
Ing. Dušan Čerešňák
generálny riaditeľ sekcie

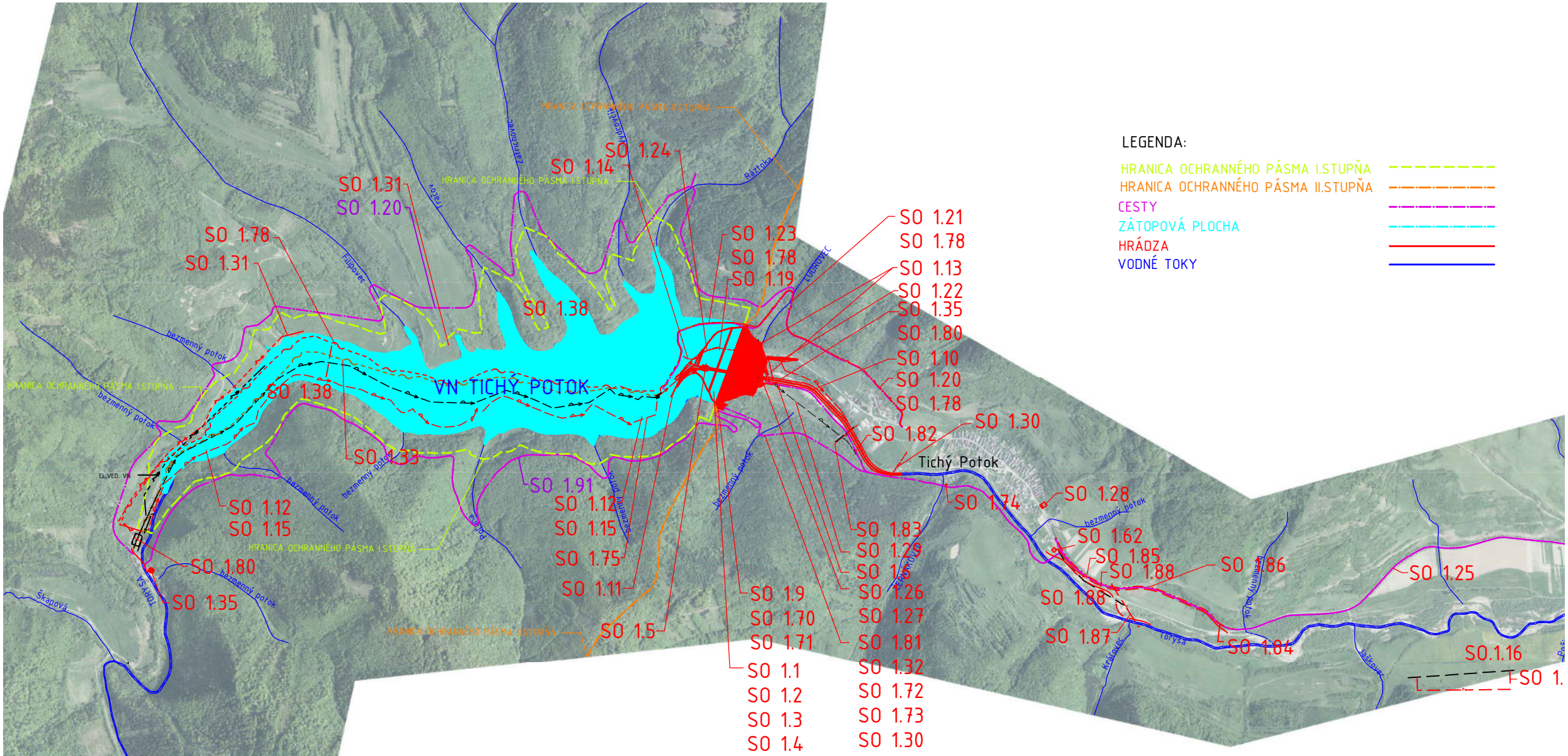
Ministerstvom životného prostredia SR
Sekcia ochrany prírody a tvorby krajiny
Mgr. Rastislav Rybanič
generálny riaditeľ sekcie

2. Potvrdenie správnosti údajov

RNDr. Gabriel Nižňanský
Riaditeľ odboru environmentálneho posudzovania
Ministerstvo životného prostredia SR

3. Dátum vydania záverečného stanoviska

1.3.2012



SO 1.1	HRÁDZA
SO 1.2	ÚPRAVA NA KORUNE HRÁDZE
SO 1.3	INJEKČNÁ CHODBA
SO 1.4	INJEKČNÁ CLONA
SO 1.5	ZDRUŽENÝ FUNKČNÝ OBJEKT (ZFO) – STAVEBNÁ ČASŤ
SO 1.6	POTRUBIE VODÁRENSKÉHO ODBERU A POTRUBIE ZARUČENÉHO MINIMÁLNEHO PRIETOKU
SO 1.9	PREVÁDZKOVÁ BUDOVA (PB)
SO 1.10	ÚPRAVA TORYSY POD HRÁDZOU
SO 1.11	**ÚPRAVA TORYSY NAD HRÁDZOU**
SO 1.12	ÚPRAVY V NÁDRŽI
SO 1.13	ÚPRAVA ĽAVOSTRANNÉHO PRÍTOKU **POD HRÁDZOU**
SO 1.14	ÚPRAVA ĽAVOSTRANNÉHO PRÍTOKU NAD HRÁDZOU
SO 1.15	PRÍPRAVA ZEMNÍKOV ŠTRKOPIESKOV
SO 1.16	PRÍPRAVA ZEMNÍKOV HLÍN
SO 1.19	DOČASNÁ PRELOŽKA TORYSY
SO 1.20	NÁHRADNÁ LESNÁ CESTA ĽAVOSTRANNÁ
SO 1.21	PRÍSTUPOVÁ CESTA NA HRÁDZU
SO 1.22	PRÍSTUPOVÁ CESTA POD HRÁDZU K VSTUPU DO ZFO
SO 1.23	PRÍSTUPOVÁ CESTA DO NÁDRŽE
SO 1.24	PROVIZÓRNA PRELOŽKA CESTY
SO 1.25	ROZŠÍRENIE ŠTÁTNEJ CESTY BREZOVICA – TICHÝ POTOK
SO 1.26	MALÁ VODNÁ ELEKTRÁREŇ Č.1 POD HRÁDZOU (MVE) – STAVEBNÁ ČASŤ
SO 1.27	MVE Č.1 POD HRÁDZOU – VYVEDENIE VÝKONU
SO 1.29	TECHNICKÉ REKULTIVÁCIE
SO 1.30	PRÍPOJKA 22 kV K PREVÁDZKOVEJ BUDOVE A TRAFOSTANICA
SO 1.31	PRÍPOJKA 22 kV ZO ZÁTOPY
SO 1.32	TELEFÓNNA PRÍPOJKA PRE PREVÁDZKOVÚ BUDOVU
SO 1.33	DEMONTÁŽ TELEFÓNNEJ PRÍPOJKY ZO ZÁTOPY
SO 1.35	LIMNIGRAFY – STAVEBNÁ ČASŤ
SO 1.38	TECHNICKÉ ÚPRAVY V OCHRANNOM PÁSME I. STUPŇA
SO 1.61	VODOVOD VYŠNÉ REPAŠE – STAVEBNÉ OBJEKTY
SO 1.62	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA V TICHOM POTOKU – STAVEBNÉ OBJEKTY
SO 1.70	VONKAJŠIE OSVETLENIE AREÁLU VN
SO 1.71	STAVEBNÉ ÚPRAVY AREÁLU HRÁDZE
SO 1.72	PRÍPOJKA VODOVODU PRE PREVÁDZKOVÚ BUDOVU
SO 1.73	KANALIZÁCIA PRE PREVÁDZKOVÚ BUDOVU
SO 1.74	ČERPACIA STANICA VODY PRE PB – **STAVEBNÁ ČASŤ**
SO 1.75	PRELOŽKA PRÍVODU VODY ZO ZÁTOPY
SO 1.78	DOČASNÁ PRELOŽKA TELEFÓNNEHO VEDENIA V ZÁTOPE
SO 1.80	PRÍPOJKY ELEKTRICKEJ ENERGIE K LIMNIGAFOM
SO 1.81	PRÍSTUPOVÁ CESTA K PREVÁDZKOVEJ BUDOVE
SO 1.82	PRÍSTUPOVÁ CESTA K MVE Č.1
SO 1.83	PRELOŽKA ELEKTRICKÉHO VEDENIA NN (ZEMNÍK Č. 9)
SO 1.84	**PRELOŽKA ŠTÁTNEJ CESTY** TICHÝ POTOK – BREZOVICA (ZEMNÍK Č. 11)
SO 1.85	PRELOŽKA PRÍVODU VODY DO ÚV (ZEMNÍK Č. 11)
SO 1.86	PRELOŽKA TELEFÓNNEHO VEDENIA PRI ŠTÁTNEJ CESTE (ZEMNÍK Č. 11)
SO 1.87	PRELOŽKA 22 kV PRI ŠTÁTNEJ CESTE (ZEMNÍK Č. 11)
SO 1.88	ÚPRAVA TORYSY A VODNÁ NÁDRŽ (ZEMNÍK Č. 11)
SO 1.89	PRELOŽKA 22 kV (ZEMNÍK Č. 2)
SO 1.90	PREDNÁDRŽKA A MOKRAĎ
SO 1.91	NÁHRADNÁ LESNÁ CESTA PRAVOSTRANNÁ

Lineu s.r.o., Františkánska 5, 040 01 Košice

VYPRACOVAL:	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU:
Lineu s.r.o.	Ing. L. Hnidiak	Ing. L. Hnidiak

MIESTNE ZASTUPITELSTVO: OcÚ Tichý Potok

INVESTOR: Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava

STUPEŇ: Biologicko–technický projekt

Enviroline s.r.o. KOŠICE, IČO: 31 713 845
E–mail: enviroline@enviroline.sk
Mobil: 0911 447 791
Tel: 055 / 622 57 05
Fax: 055 / 625 41 52

AKCIA:

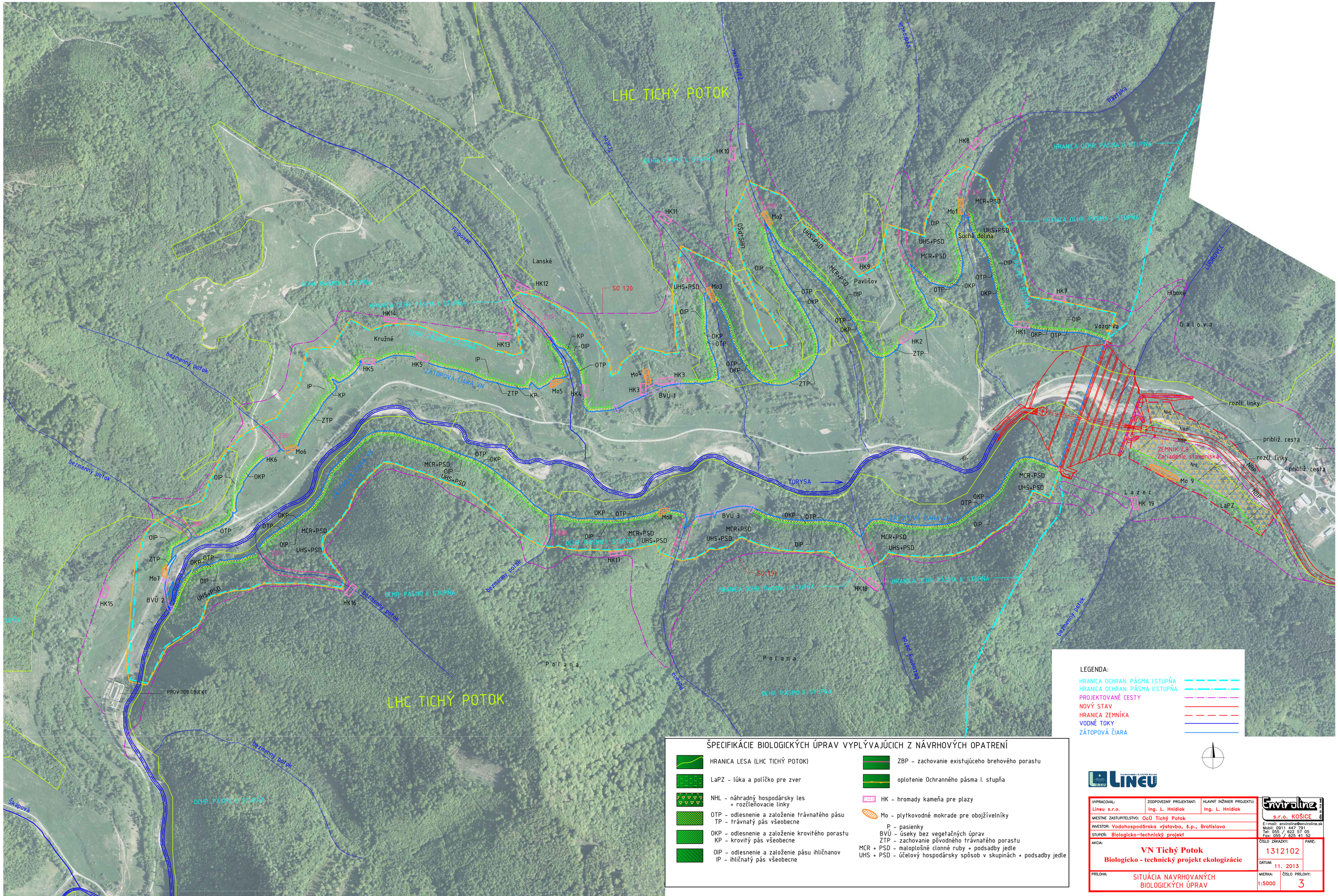
VN Tichý Potok

Biologicko - technický projekt ekologizácie

ČÍSLO ZÁKAZKY:	PARÉ:
1312102	
DÁTUM: 11. 2013	

PRÍLOHA: SITUÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

MIERKA:	ČÍSLO PRÍLOHY:
1:25000	2



ŠPECIFIKÁCIE BIOLOGICKÝCH ÚPRAV VYPLÝVAJÚCICH Z NÁVRHOVÝCH OPATRENÍ

- HRANICA LESA (LHC TICHÝ POTOK)
- LaPZ – lúka a políčko pre zver
- NHL – náhradný hospodársky les + rozčleňovacie linky
- OTP – odlesnenie a založenie trávnatého pásu
  TP – trávnatý pás všeobecne
- OKP – odlesnenie a založenie krovitého porastu
  KP – krovitý pás všeobecne
- OIP – odlesnenie a založenie pásu ihličnanov
  IP – ihličnatý pás všeobecne
- ZBP – zachovanie existujúceho brehového porastu
- oplotenie Ochranného pásma I. stupňa
- HK – hromady kameňa pre plazy
- Mo – plytkovodné mokrade pre obojživelníky
  P – pasienky
  BVÚ – úseky bez vegetačných úprav
  ZTP – zachovanie pôvodného trávnatého porastu
- MCR + PSD – maloplošné clonné ruby + podsadby jedle
- UHS + PSD – účelový hospodársky spôsob v skupinách + podsadby jedle

LEGENDA:

- HRANICA OCHRAN. PÁSMA I.STUPŇA
- HRANICA OCHRAN. PÁSMA II.STUPŇA
- PROJEKTOVANÉ CESTY
- NOVÝ STAV
- HRANICA ZEMNÍKA
- VODNÉ TOKY
- ZÁTOPOVÁ ČIARA

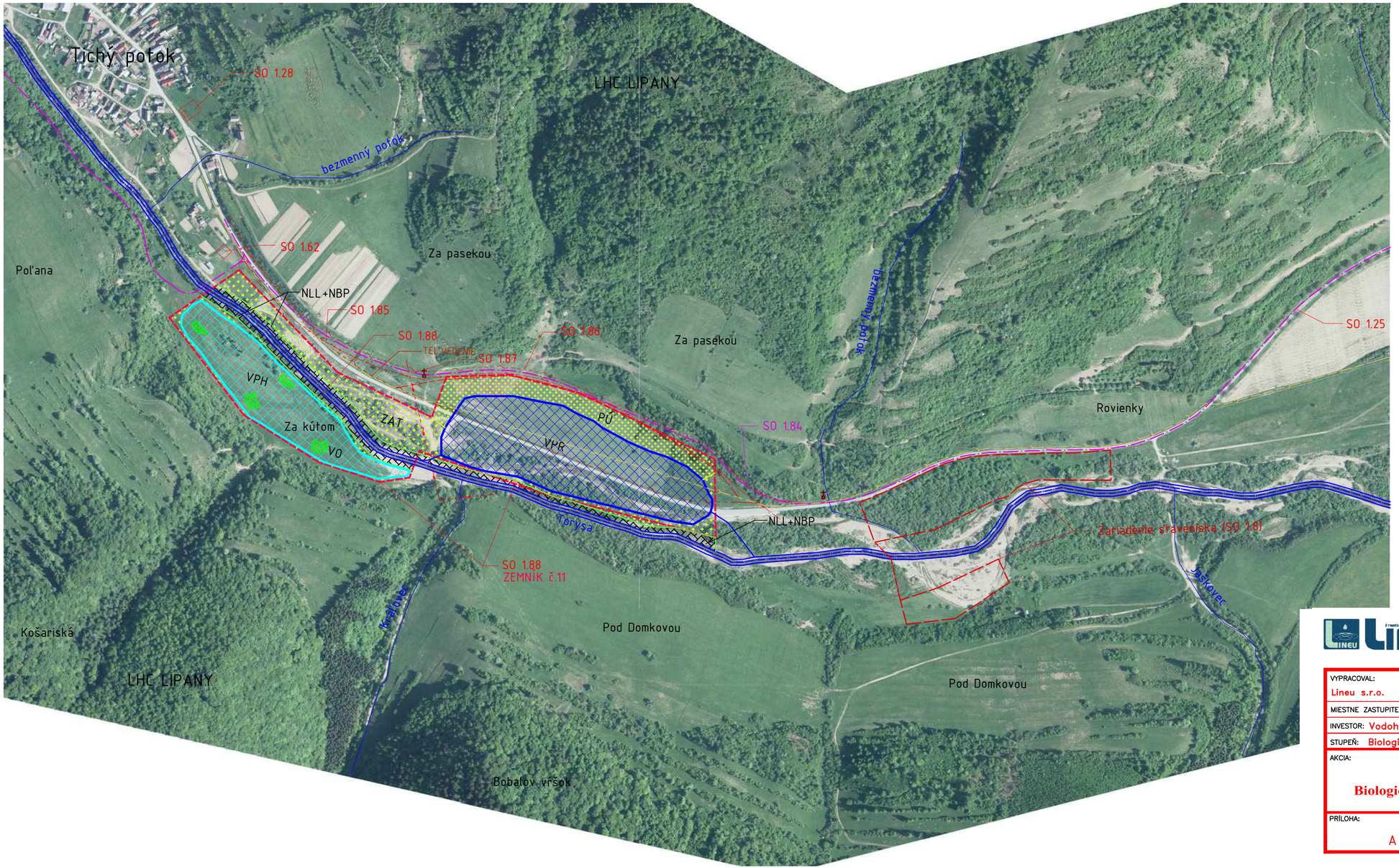
LINEU

VYPRACOVAL: Lineu s.r.o.	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. L. Hnidiak	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. L. Hnidiak
MIESTNE ZASTUPITELSTVO: OcÚ Tichý Potok		
INVESTOR: Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava		
STUPEŇ: Biologicko–technický projekt		

Enviroline s.r.o. KOŠICE
E-mail: enviroline@enviroline.sk
Mobil: 0911 447 791
Tel: 055 / 622 57 05
Fax: 055 / 625 41 52

AKCIA: **VN Tichý Potok**
Biologicko - technický projekt ekologizácie

ČÍSLO ZÁKAZKY: 1312102 | PARE:
DÁTUM: 11. 2013
PRÍLOHA: SITUÁCIA NAVRHOVANÝCH BIOLOGICKÝCH ÚPRAV
MIERKA: 1:5000 | ČÍSLO PRÍLOHY: 3



ŠPECIFIKÁCIE BIOLOGICKÝCH ÚPRAV VYPLÝVAJÚCICH Z NÁVRHOVÝCH OPATRENÍ

- PÚ – plážová úprava (zatrávenie)
- ZAT – zatrávnenie
- NLL – náhradný lužný les
- NBP – náhradný brehový porast
- VPR – vodná plocha pre rekreačné využitie
- VPH – vodná plocha pre rybné hospodárenie
- VO – VTÁČIE OSTROVY

LEGENDA:

- PROJEKTOVANÉ CESTY
- HRANICA ZEMNÍKA
- VODNÉ TOKY
- JESTV. KANALIZÁCIA
- PRELOŽKA KANALIZÁCIE
- JESTV. TELEF. VEDENIE
- PRELOŽKA TELEF. VEDENIA
- PRELOŽKA VODOVODU

LINEU s.r.o. Františkánska 5, 040 01 Košice

VYPRACOVAL:	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU:
Lineu s.r.o.	Ing. L. Hnidiak	Ing. L. Hnidiak

MIESTNE ZASTUPITELSTVO: OcÚ Tichý Potok

INVESTOR: Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava

STUPEŇ: Biologicko–technický projekt

AKCIA:

VN Tichý Potok

Biologicko - technický projekt ekologizácie

Enviroline s.r.o. KOŠICE
IČO: 31 713 445
E–mail: enviroline@enviroline.sk
Mobil: 0911 447 791
Tel: 055 / 622 57 05
Fax: 055 / 625 41 52

ČÍSLO ZÁKAZKY:	PARÉ:
1312102	
DÁTUM: 11. 2013	

PRÍLOHA: REKULTIVÁCIA ZEMNÍKA č.11 A SITUOVANIE FUNKČNÝCH PLÔCH

MIERKA:	ČÍSLO PRÍLOHY:
1:5000	4



LEGENDA

- HRANICA LESA (LHC LEVOČA)
- OBLASŤ BEZ ZÁSAHU (Prioritě biotopy európskeho významu)
- ZÁTOPOVÁ PLOCHA PREDNÁDRŽKY
- ÚČINNÁ PLOCHA MOKRADE
- VODNÝ TOK
- PROJEKTOVANÝ STAV

LINEU

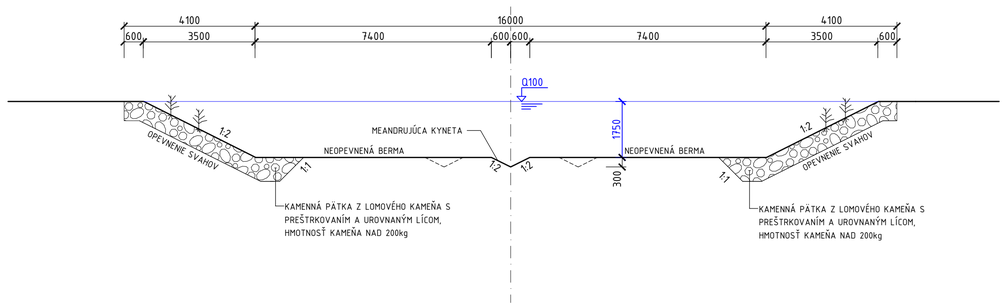
VYPRACOVAL: Lineu s.r.o.	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. Ľ. Hnídek	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. Ľ. Hnídek
MIESTNE ZASTUPITEĽSTVO: ObÚ Tichý Potok		
INVESTOR: Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava		
STUPEŇ: Biologicko-technický projekt		

Enviroline s.r.o. KOŠICE
Komenského 48, 040 01 Košice
tel.: 0905 / 423 417 55
fax: 055 / 622 41 55

NÁZOV: VN Tichý Potok Biologicko - technický projekt ekologizácie		ČÍSLO ZÁKAZKY: 1312102
PRÍLOHA: BIOLOGICKÉ ÚPRAVY V RÁMCI SO-190	DÁTUM: 11. 2013	ČÍSLO PRÍLOHY: 5
	MIERKA: 1:1000	

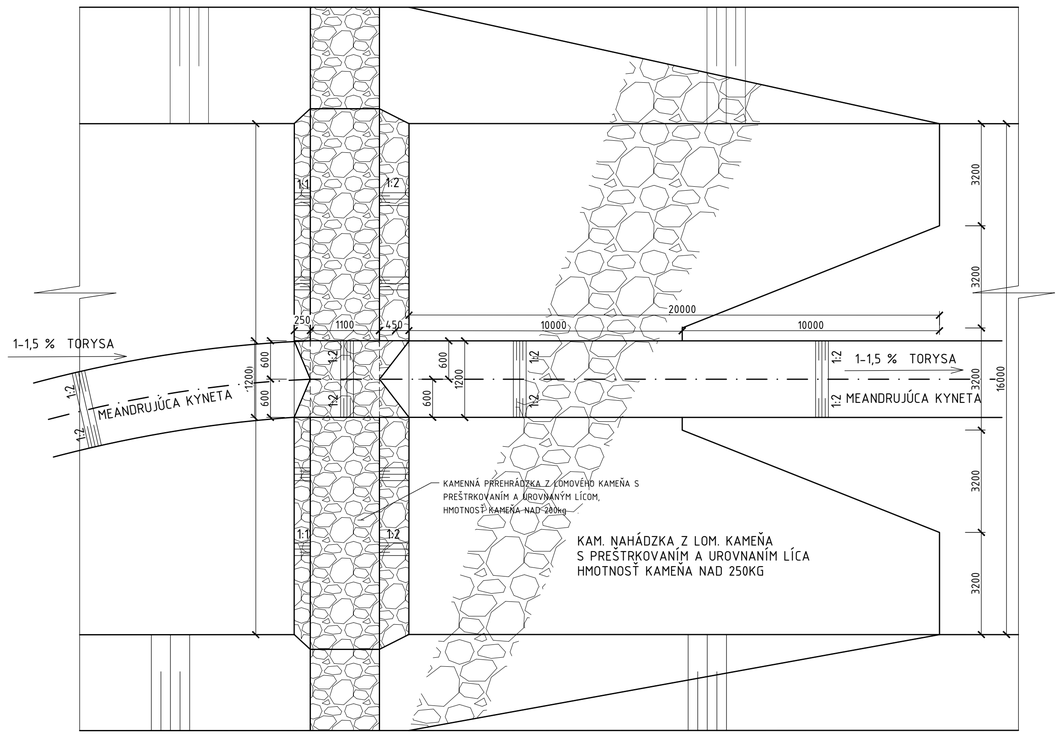
VZOROVÝ PRIEČNY REZ - ÚPRAVA TORYSY POD NÁDRŽOU

M 1:100



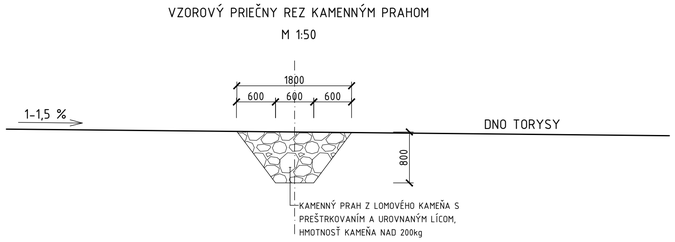
PôDORYS

M 1:50



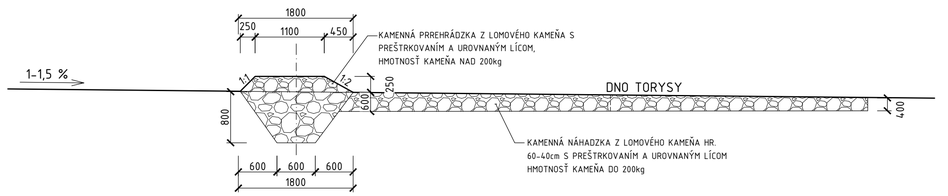
VZOROVÝ PRIEČNY REZ KAMENNÝM PRAHOM

M 1:50



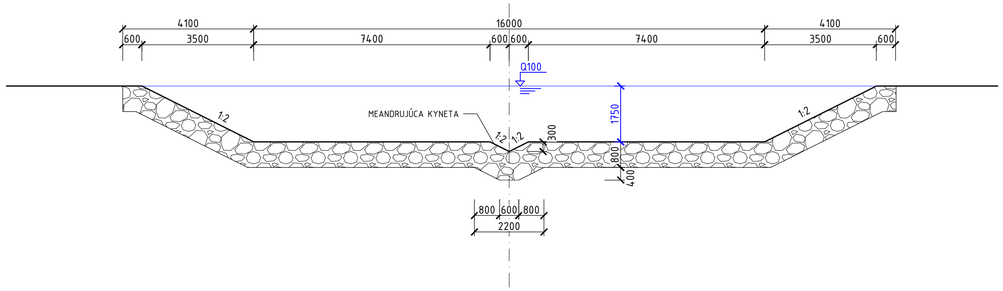
VZOROVÝ PRIEČNY REZ KAMENNOU PREHRÁDZKOU

M 1:50



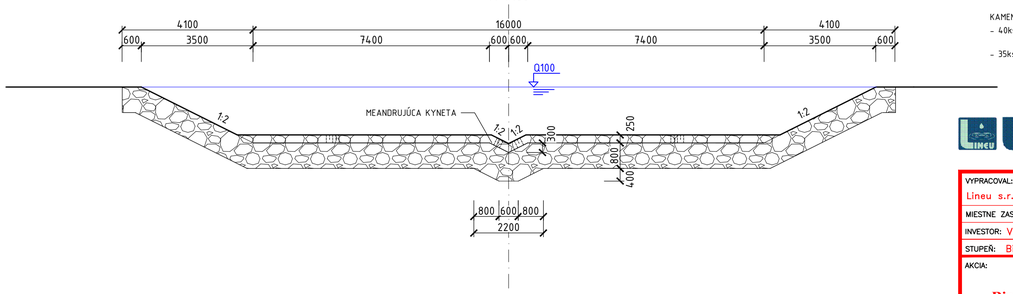
VZOROVÝ POZDĹŽNY REZ KAMENNÝM PRAHOM

M 1:100



VZOROVÝ POZDĹŽNY REZ KAMENNOU PREHRÁDZKOU

M 1:100



POZNÁMKA:

KAMENNÉ PRAHY V DNE VYBUDOVAŤ KAŽDÝCH 30m:
- NA TORYSE NAD NÁDRŽOU V 10km ÚSEKU OD OBCE TORYSKY PO ZÁTOPOVÚ ČIARU VN TICHÝ POTOK MEDZI NÁVRHOVANÝMI PREHRÁDKAMI
- NA TORYSE POD NÁDRŽOU V ÚSEKU CCA 7km

KAMENNÉ PREHRÁDZKY VÝŠKY 25cm VYBUDOVAŤ:
- 40ks ä 250m NA TORYSE NAD NÁDRŽOU V 10km ÚSEKU OD OBCE TORYSKY PO ZÁTOPOVÚ ČIARU VN TICHÝ POTOK
- 35ks ä 200m NA TORYSE POD NÁDRŽOU V ÚSEKU 7km PO ZAÚSTENIE SLAVKOVSKÉHO POTOKA

LINEU Prešov

VYPRACOVAL: Lineu s.r.o.
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. L. Hnidiak
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. L. Hnidiak
MIESTNE ZASTUPITELSTVO: OcÚ Tichý Potok
INVESTOR: Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava
STUPEŇ: Biologicko-technický projekt

Enviroline s.r.o. KOŠICE
E-mail: enviroline@enviroline.sk
Mobil: 0911 447 791
Tel: 055 / 622 57 05
Fax: 055 / 625 41 52

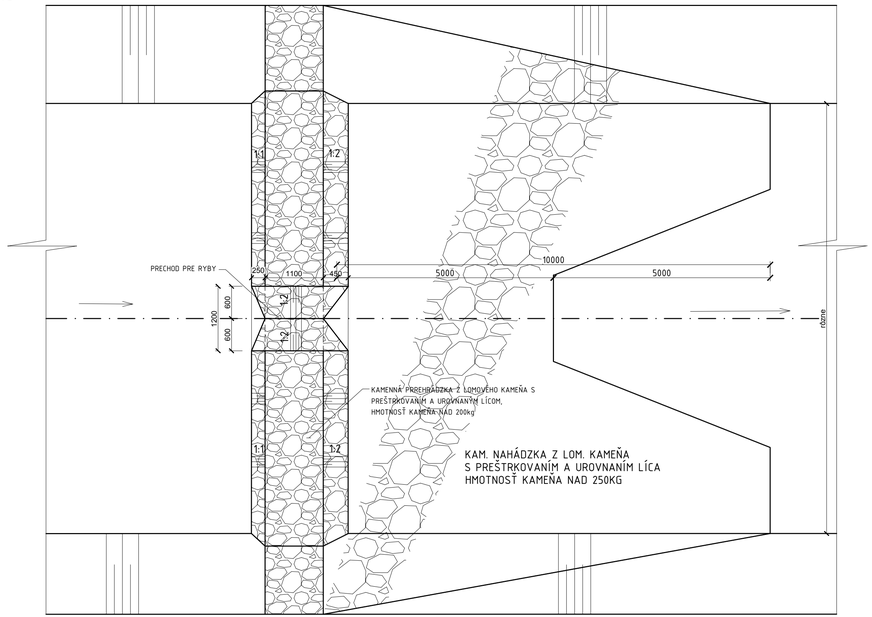
AKCIA:

VN Tichý Potok

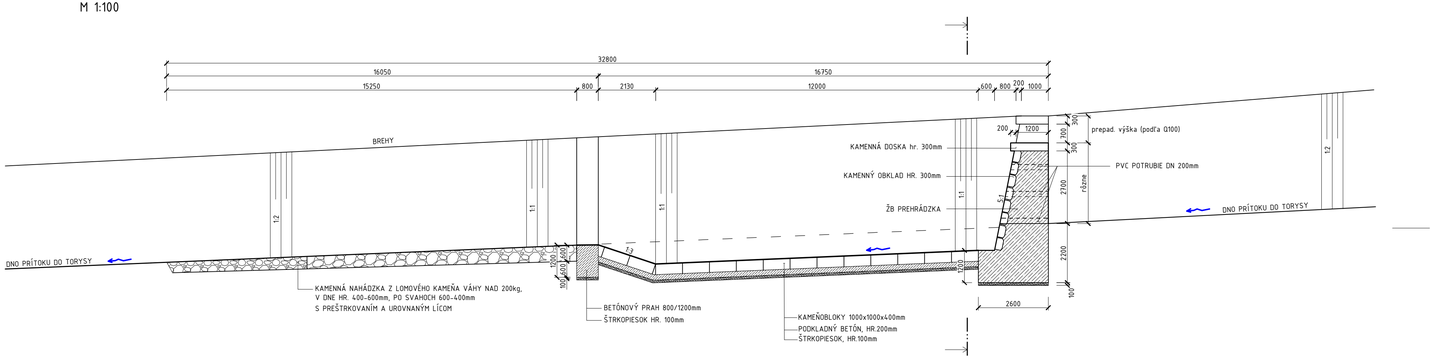
Biologicko - technický projekt ekologizácie

ČÍSLO ZÁKAZKY: 1312102
PARE:
DÁTUM: 11. 2013
PRÍLOHA: ÚPRAVY NA TORYSE
MIERKA: 1:50 1:100
ČÍSLO PRÍLOHY: 6a

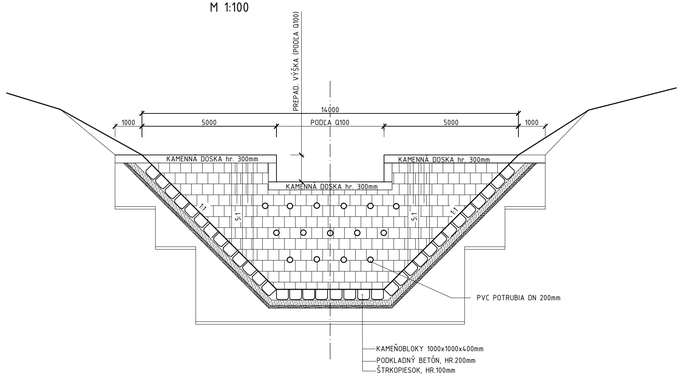
PôDORYS
M 1:50



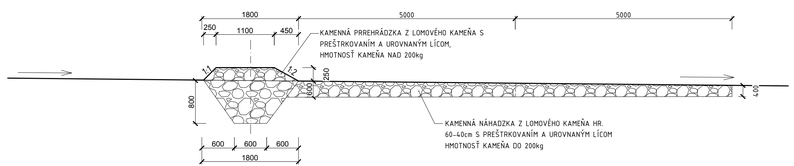
VZOROVÝ POZDĹŽNY REZ PREHRÁDZKOU TYPU "NAD 2,5m"
M 1:100



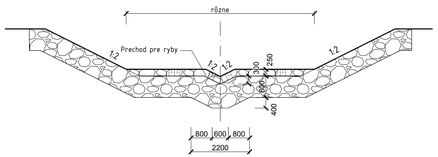
VZOROVÝ PRIEČNY REZ PREHRÁDZKOU TYPU "NAD 2,5m"
M 1:100



VZOROVÝ PRIEČNY REZ KAMENNOU PREHRÁDZKOU VÝŠKY 25cm
M 1:50



VZOROVÝ POZDĹŽNY REZ KAMENNOU PREHRÁDZKOU VÝŠKY 25cm
M 1:100



POZNÁMKA:

BETÓNOVÉ PREHRÁDZKY TYPU "NAD 2,5m" VYBUDOVAŤ NA TOKOCH:
1. RÁZTOKA (min. 300m OD ZÁTOPOVEJ ČIARY)
2. VYDROVČÍK (min. 300m OD ZÁTOPOVEJ ČIARY)
3. ZATRICHOVEC (NAD SÚTOKOM S BEZMENNÝM POTOKOM POD STREDNÝM VRCHOM (887m.n.m))
4. TRAČOV (min 1000m OD ZÁTOPOVEJ ČIARY)
5. FILIPOVEC (min 1000m OD ZÁTOPOVEJ ČIARY)
6. POĽANA (min 200m OD ZÁTOPOVEJ ČIARY)
7. ŠKAPOVÁ (min 1500m OD SÚTOKU S TORYSOU)
8. BEZMENNÉ POTOKY

BETÓNOVÉ PREHRÁDZKY VÝŠKY 25cm VYBUDOVAŤ NA VYŠŠIE UVEDENÝCH TOKOCH A TO V ÚSEKOCH OD ZAÚSTENIA DO TORYSY, resp. OD ZAÚSTENIA DO HLADINY VN TICHÝ POTOK VO VZDIALENOSTI PODĽA VYŠŠIE UVEDENÝCH PARAMETROV
PREHRÁDZKY BUDÚ SLÚŽIŤ NA ZACHÝTAVANIE SPLAVENÍN A PRE ÚČELY PREVZDUŠŇOVANIA VODY VO VODNOM TOKU

LINEU

VYPRACOVAL: Ing. S. Farkaš	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. T. Rabatin	HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing. L. Hnidiak
MIESTNE ZASTUPITEĽSTVO: Oc0 Tichý Potok		
INVESTOR: Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava		
STUPEŇ: Biologicko-technický projekt		

Enviroline s.r.o. KOŠICE
E-mail: enviroline@enviroline.sk
Mobil: 0911 447 791
Tel: 055 / 622 57 05
Fax: 055 / 625 41 52

AKCIA: **VN Tichý Potok**
Biologicko - technický projekt ekologizácie

ČÍSLO ZÁKAZKY: 1312102
PARE:
DÁTUM: 11. 2013

PRÍLOHA: OPATRENIA NA TOKOCH

MIERKA: 1:50 1:100

ČÍSLO PRÍLOHY: 6b



1. Mohutný a vitálny materský jedinec jedle v konkurencii so smrekovcom v hornej etáži hlavného porastu JPRL 7i1 (takéto jedince je žiadúce ponechať v riedkolesí na zabezpečenie prirodzenej obnovy), záber zo dňa 7.9.2013
Foto : Ing. Anton Paločko



2. Mohutný a vitálny materský jedinec borovice (sosny) v konkurencii so smrekovcom v hornej etáži hlavného porastu JPRL 7i1, záber zo dňa 7.9.2013
Foto : Ing. Anton Paločko



3. Jedinec jedle prežívajúci vďaka ekologickým nárokom tohto druhu v spodnej úrovni JPRL 112 0 v konkurencii iných druhov (jeden z dôkazov opodstatnenosti podsadieb jedle), záber zo dňa 7.9.2013
Foto : Ing. Anton Paločko





4. Občasne mokrá dolinka (bezmenný pravostranný prítok VN) oproti vtoku Zatrichovca do Torysy, na rozhraní JPRL 112 0,7i1 a 6e0, záber zo dňa 7.9.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



5. Pohľad z pravého brehu približne v mieste koruny hrádze, v protisvahu dolina bezmenného ľavostranného prítoku, ktorý bude kvôli telesu hrádze preložený, záber zo dňa 7.9.2013



6. V doline prítoku Ráztoka, okraj JPRL 81e0
Foto : Ing. Anton Paločko



7. V doline prítoku Ráztoka, nad zátopovým územím v OP I. stupňa, vpravo JPRL 78a0, záber zo dňa 7.9.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



8. Obhryz na jelši ošetrený chem. prípravkom Sanatex v brehovom poraste doliny Ráztoka, záber zo dňa 7.9.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



9. Príklad oplotenia lesných kultúr proti poškodzovaniu zverou (samonosné pletivo a drevené koly z guliačov), lokalita pri prednádržke VN, zábery zo dňa 15.9.2013
Foto : Ing. Anton Paločko





10. Rovnaký typ oplotenia aj so vstupmi navrhujeme aj pre ochranné pásmo I. stupňa VN Tichý Potok, zábery zo dňa 15.9.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



11. Plodiaca jarabina vtáčia, vhodný druh do porastových plášťov, prípadne jednotlivo primiešaný do pásu plodonosných krov brehu VN, zaber zo dňa 15.9.2013
Foto : Ing. Anton Paločko





12. Exemplárny brehový porast s jelšou sivou a javorom horským v doline jedného z pravostranných prítokov VN - Tračova, zábery zo dňa 15.9.2013. Foto : Ing. Anton Paločko





13. Súčasný vzhľad zemníka č. 9 nad obcou Tichý Potok pod hrádzou, po jeho vyťažení bude rekultivovaný na náhradný hospodársky les s lúkou a políčkom pre zver, zábery zo dňa 15.9.2013. Foto : Ing. Anton Paločko





14. Súčasný vzhľad zemníka č. 11, lokality na ktorých má byť po vyťažení územie zrekultivované na lužný les, zábery zo dňa 15.9.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



15. Interiér porastu v JPRL 9c1 – zriedkavý vitálny materské jedinec jedle, extrémny svah 70%, záber zo dňa 18.8.2013. Foto: Ing. Anton Paločko



16. Lesný biotop Ls1.4 (91E0*) Horské jelšové lužné lesy na funkčnej ploche pod JPRL 9c1, záber zo dňa 18.8.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



17. Pohľad z lokality prítok Tračova na mladý porast v JPRL 9b2, záber zo dňa 18.8.2013 Foto : Ing. Anton Paločko



18. Ochranný les popri pravostrannom bezmennom prítoku VN s extrémne skeletnatou pôdou v JPRL 112 0, záber zo dňa 18.8.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



19. Podhorské kosné lúky (biotop Lk1) v lokalite pod Poľanou, záber zo dňa 18.8.2013
Foto : Ing. Anton Paločko



20. Podhorské kosné lúky (biotop Lk1) v lokalite pod Poľanou, záber zo dňa 18.8.2013
Foto : Ing. Anton Paločko



21. Obnovou rozpracovaný porast, JPRL 6b s vekovo diferencovanými obnovnými prvkami (lokalita pripojenia pravej strany hrádze); záber zo dňa 26.7.2013, foto : Ing. Anton Paločko



22. Lokalita ľavej strany hrádze v miestach pripojenia k svahu; záber zo dňa 26.7.2013
Foto : Ing. Anton Paločko



23. Lokalita dna hrádze v alúviu Torysy; záber zo dňa 26.7.2013
Foto : Ing. Anton Paločko



24. Mirikovka nemecká (Myrikaria germanica) na štrkovej lavici v alúviu Torysy; záber zo dňa 26.7.2013, foto : Ing. Anton Paločko



25. Interiér lesného porastu na pravom brehu (ihličnato-listnatý les); záber zo dňa 26.7.2013
Foto : Ing. Anton Paločko



26. Porasty sú často medzernaté a ihličnaté dreviny (smrekovec) často tvorí hlúčiky; záber zo dňa 26.7.2013
Foto : Ing. Anton Paločko



27. Nárast javora horského opakované poškodzovaný odhryzom jeleňou zverou; záber zo dňa 26.7.2013, foto : Ing. Anton Paločko



28. Zimný obhryz v mladom lesnom poraste; záber zo dňa 26.7.2013.
Foto : Ing. Anton Paločko



29. Výškovo, vekovo a druhovo diferencovaný les (jedľa, smrek, smrekovec, buk a javor); záber zo dňa 26.7.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



30. Les na delimitovaných plochách na ľavom brehu (bohatý bylinný a krovitý podrast – lieska hloh, báza a širokolisté byliny); záber zo dňa 26.7.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



31. Zátopové územie v hornej časti VN, pohľad na ľavý aj pravý breh; záber zo dňa 26.7.2013 Foto : Ing. Anton Paločko



32. Koniec úseku zátopy pod provizórnym odberným objektom na pravom brehu VN (takmer rovnorodá bučina); záber zo dňa 26.7.2013. Foto : Ing. Anton Paločko



33. Koryto občasného potoka po pravej strane budúcej vodárenskej nádrže
Foto: Mgr. Marián Buday



34. Koryto potoka Poľana po pravej strane VN
Foto : Mgr. Marián Buday



35. Kosné lúky po pravej strane potoka Poľana, časť v budúcej zátope, biotop jasoňa chochlačkového. Foto: Mgr. Marián Buday



36. Kosné lúky po pravej strane potoka Poľana, časť nad zátopovou čiarou s výskytom jasoňa chochlačkového, v úseku bez vegetačných úprav (BVÚ 3), foto: Mgr. Marián Buday



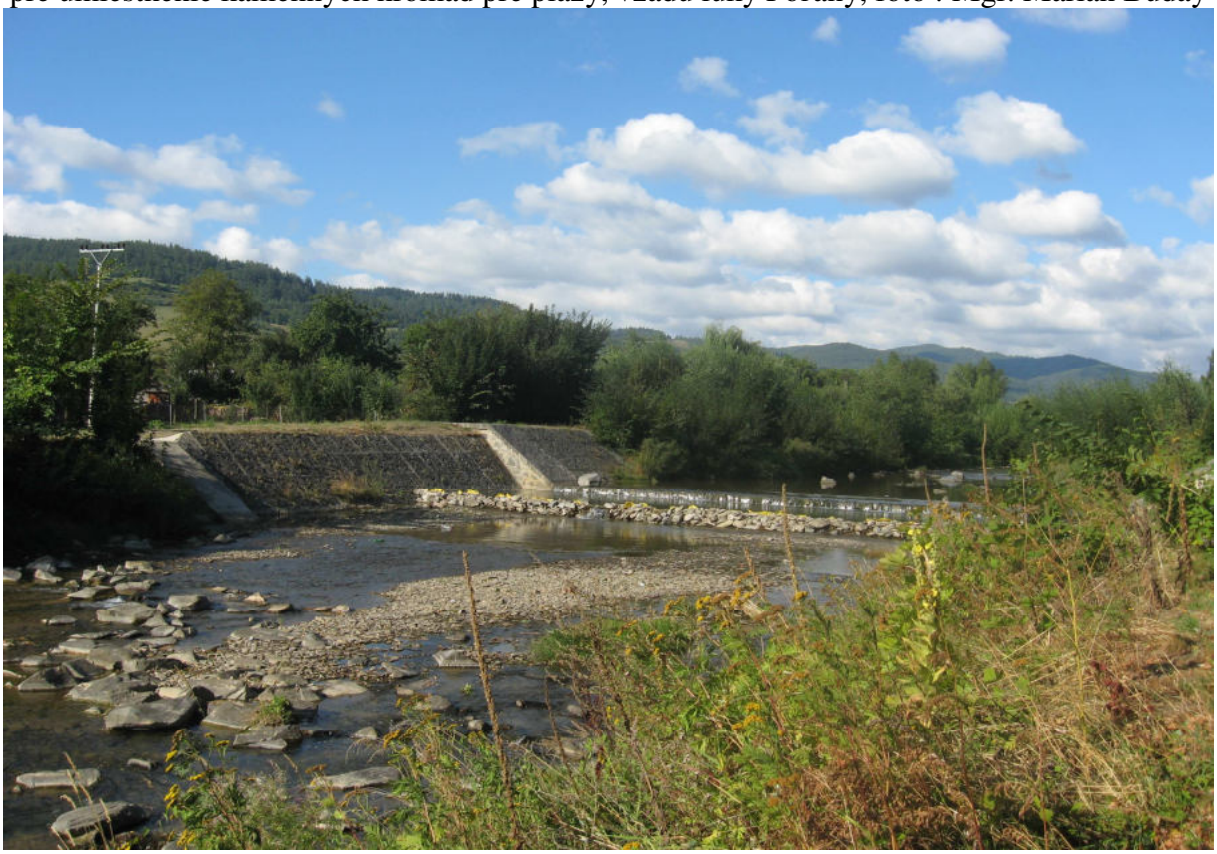
37. Lokalita Poľana – terénny prieskum, foto: Mgr. Marián Buday



38. Koryto Torysy pod Blažovom – zdroj kameňa na kamenné hromady pre plazy
Foto : Mgr. Marián Buday



39. Vpredu stála lokalita koncentrovaného výskytu užovky hladkej nad Blažovom a miesto pre umiestnenie kamenných hromád pre plazy, vzadu lúky Poľany, foto : Mgr. Marián Buday



40. Brezovica – intravilán, vybudovaná klasická prehrádzka na Toryse – bariéra bez vodného priechodu, foto : Mgr. Marián Buday



41. Brezovica – intravilán, vybudovaná klasická prehrádzka na Toryse – detailnejší záber, ponúka sa buď vybudovanie rybovodu alebo po úpravách balvanovitého skĺzu



42. Koryto potoka Zatrichovec nad zátopou v úseku bez klasických prehrádzok. Foto : Mgr. Marián Buday



43. Miesto pre plytkú mokraď pre obojživelníky Mo 5 po pravej strane potoka Filipovec
Foto : Mgr. Marián Buday



44. Miesto pre plytkú mokraď pre obojživelníky Mo 5, detail so súčasnou mikromokraďou.
Foto: Mgr. Marián Buday



45. V pozadí lúky nad zátopou s možnosťou vybudovania mokrade pre obojživelníky Mo 6 a umiestnenie kamenných hromád pre plazy Hk 5, 6, 13, 14. Foto: Mgr. Marián Buday



46. Suchý jarok antropogénneho pôvodu súbežný s potokom Zatrichovec, využiteľný ako mokraď pre obojživelníky Mo 2 (kontaktný so zátopovou čiarou). Foto: Mgr. Marián Buday



47. Suchý jarok antropogénneho pôvodu - detail so súčasnou mikromokraďou.
Foto : Mgr. Marián Buday



48. Suchý jarok antropogénneho pôvodu - detail opevnenej koruny hrádze suchého jarka.
Foto : Mgr. Marián Buday



49. Suchý jarok antropogénneho pôvodu – detail, budúcej Mo 2. Foto : Mgr. Marián Buday



50. Koryto potoka Ráztoka nad zátopovou čiarou v úseku bez klasických prehrádzok . Foto : Mgr. Marián Buday



51. Alúvium Torysy v závere VN tesne nad zátopovou čiarou, miesto pre plytkovodné mokrade obojživelníkov Mo 7. Foto : Mgr. Marián Buday



52. Vľavo sprievodná vegetácia svahov koryta potoka Filipovec – miesto pre kamenné hromady pre plazy Hk 4. Foto: Mgr. Marián Buday



53. Lokalita Lanské nad zátopovou čiarou. Vľavo porastené svahy potoka Filipovec, miesto pre kamenné hromady pre plazy Hk 12. Foto: Mgr. Marián Buday



54. Južná časť lokality Lanské nad Blažovom – miesto pre umiestnenie kamenných hromád pre plazy Hk 3 a časť mokrade Mo 4 v stŕži zakrytej krovinami (z východnej strany)
Foto : Mgr. Marián Buday



55. Južná časť lokality Lanské nad Blažovom – miesto pre umiestnenie kamenných hromád pre plazy Hk 3 a časť mokrade Mo 4 v stŕži zakrytej krovinami (zo západnej strany), foto : Mgr. M. Buday



56. Kríž (orientačný bod pri ceste Nižné Repaše – Tichý Potok), označujúci závernú časť hladiny prednádržky v koryte Torysy (vpravo od kríža, pozri foto 57 – 62). Foto: Mgr. M. Buday



57. Koryto Torysy, úsek záveru hladiny prednádržky. Foto : Mgr. Marián Buday



58. Koryto Torysy, horný úsek budúcej prednádržky. Foto : Mgr. Marián Buday



59. Koryto Torysy, stredný úsek budúcej prednádržky . Foto : Mgr. Marián Buday



60. Koryto Torysy, stredný úsek budúcej prednádržky, nižšie. Foto : Mgr. Marián Buday



61. Koryto Torysy, stredný úsek budúcej prednádržky, ešte nižšie. Foto : Mgr. Marián Buday



62. Koryto Torysy, pravdepodobné miesto prehrádzky prednádržky s rybovodom, v pozadí vpravo primárny biotop 91 E0, foto : Mgr. Marián Buday



63. Miesto budúceho zemníka č. 9, v strede snímky pod svahom miesta pre mokrade pre obojživelníky Mo 9, foto : Mgr. Marián Buday

PRÍLOHA č. 7 – FOTODOKUMENTÁCIA
(63 záberov s popisom)

Príloha 6

Štúdia kompenzačných opatrení

Titulný list

Názov akcie:	VN Tichý Potok – Štúdia kompenzačných opatrení
Číslo zákazky:	012/VN_TP_KO/2014
Stupeň:	Štúdia
Objednávateľ:	VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA š.p. Karloveská č.2 P.O.BOX 45 842 04 Bratislava
Riešiteľské pracovisko:	HYDROTRAJEKT s.r.o. Robotnícka 6 974 01 Banská Bystrica
HIP:	Ing. Danica Halamová
Riešitelia:	Ing. Peter Krempa Ing. Danica Halamová RNDr. Martin Kassa
Technická spolupráca:	Ing. Slavoľub Kvetko
Dátum:	December 2014

Spracovatelia

RNDr. Martin Kassa / NATURA s.r.o., Banská Bystrica

Spracovatelia odborných podkladov:

P.č.	subjekt	Problematika	Biotopy/ Druhy
1	RNDr. Miroslav Fulín	Stav populácií druhov a ich biotopov v oblasti vplyvu VN Tichý Potok a CHVÚ Levočské vrchy	chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá, výr skalný, vydra riečna
		Vymedzenie biotopov druhov v oblasti vplyvu VN Tichý Potok	chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá, výr skalný
		Návrh kompenzačných opatrená v v oblasti vplyvu VN Tichý Potok a CHVÚ Levočské vrchy	chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá, výr skalný,
2	Ing. Milan Danko	Overovanie výskytu myrikovky nemeckej a a biotopu Br3 (3230) v oblasti východného Slovenska	myrikovka nemecká Br3(3230)
		Prieskum biotopu 91E0* v oblasti VN Tichý Potok	91E0*
3	Mgr. Andrej Šiják	Stav populácie vydry na Slovensku a v oblasti vodárenských nádrží	vydra riečna
		Návrh kompenzačných opatrení	vydra riečna
4.	Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica	Údaje o distribúcii biotopoch a druhoch na Slovensku a v sústave Natura 2000	Br3(3230), 91E0* chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá, výr skalný, vydra riečna
		Údaje z ISTB	Br3(3230), 91E0* chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá, výr skalný, vydra riečna
		Evidované lokality biotopu Br3(3230) a stav ich overenia	Br3/3230)
5.	Ecocomp s.r.o.	Analýzy údajov	chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá, výr skalný, vydra riečna

Obsah

1 ÚVOD 8

2 CIELE ŠTÚDIE 9

2.1 Charakteristika kompenzačných opatrení pre udržanie alebo zlepšenie celistvosti sústavy Natura 2000 9

2.1.1 Zmierňujúce a kompenzačné opatrenia 10

2.1.2 Požiadavky na kompenzačné opatrenia 11

2.2 Právna úprava inštitútu kompenzačných opatrení v EÚ a na Slovensku 11

2.3 Príklady riešenia kompenzačných opatrení v zmysle čl. 6. 4. smernice o biotopoch v zahraničí. 15

3 CHARAKTERISTIKA VN TICHÝ POTOK 18

3.1 Účel VN 18

3.2 Základné údaje VN 18

3.3 Charakteristika predpokladaného vplyvu výstavby a prevádzky VN na prírodné prostredie 21

3.3.1 Časový faktor vplyvu 21

3.3.2 Spôsob ovplyvňovania 21

3.3.3 Priame vplyvy 22

3.3.4 Nepriame vplyvy 24

4 HODNOTENIE VPLYVU VN TICHÝ POTOK NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 27

4.1 Hodnotenie v zmysle zákona o hodnotení vplyvov na životné prostredie 27

4.2 Primerané hodnotenie vplyvu na územia NATURA 2000 31

4.2.1 Riešené územie 32

4.2.2 Hodnotenie významnosti vplyvu 32

4.2.3 Klasifikácia významnosti predpokladaných vplyvov 32

4.2.4 Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000 32

4.2.5 Hodnotenie predpokladaného vplyvu na dotknuté územia Natura 2000 33

4.2.6 Zhodnotenie navrhnutých zmierňujúcich opatrení 35

4.2.7 Vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov 36

4.2.8 Vyhodnotenie vplyvov na integritu území sústavy Natura 2000 37

5 VYMEDZENIE A CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ CELISTVEJ SÚSTAVY EURÓPSKYCH ÚZEMÍ (NATURA 2000) OVPLYVNENÝCH VN TICHÝ POTOK 40

5.1 Územie európskeho významu Torysa 40

5.1.1 Vymedzenie vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa 41

5.1.2 Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na integritu ÚEV Torysa 44

5.2 Chránené vtáčie územie Levočské vrchy 44

5.2.1 Vymedzenie vplyvu VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy 46

5.2.2 Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na integritu CHVO Levočské vrchy 60

6 VYMEDZENIE A CHARAKTERISTIKA VÝZNAMNE NEGATÍVNE OVPLYVNENÝCH BIOTOPOV A DRUHOV 62

6.1 ÚEV Torysa 62

6.1.1 Prioritný biotop európskeho významu 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy 62

6.1.2 Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy 64

6.1.3 Biotop európskeho významu 3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou 68

6.1.4 Druh európskeho významu, pre ktorý sa vyhlasujú chránené územia kunka žltobruchá *(Bombina variegata)* 73

6.1.5 Druh európskeho významu, pre ktorý sa vyhlasujú chránené územia vydra riečna *(Lutra lutra)* 80

6.1.6 Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na celkovú koherenciu sústavy Natura 2000 na Slovensku pri ochrane biotopov a druhov významne ovplyvnených v rámci ÚEV Torysa. 85

6.2 CHVÚ Levočské vrchy 89

6.2.1 Chrapkáč (chriašteľ) poľný *(Crex crex)* 89

6.2.2 Orol krikľavý *(Aquila pomarina)* 104

6.2.3 Sova dlhochvostá *(Strix uralensis)* 122

6.2.4 Výr skalný *(Bubo bubo)* 139

6.2.5 Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na celkovú koherenciu sústavy Natura 2000 na Slovensku pri ochrane chrapkáča poľného, orla krikľavého, sovy dlhochvostej a výra skalného. 153

7 OPATRENIA NA ZMIERNENIE DOPADU VN TICHÝ POTOK 157

7.1 Opatrenia na zmiernenie dopadu na biotopy a druhy v území ovplyvnenom VN Tichý Potok a chránené v ÚEV Torysa. 157

7.2 Opatrenia na zmiernenie dopadu na významne negatívne ovplyvnené druhy vtákov chránené v CHVÚ Levočské vrchy. 159

7.2.1 Opatrenia na zmiernenie dopadu na populáciu chrapkáča poľného. 159

7.2.2 Opatrenia na zmiernenie dopadu na populáciu orla krikľavého. 160

7.2.3 Opatrenia na zmiernenie dopadu na populáciu sovy dlhochvostej. 160

7.2.4 Opatrenia na zmiernenie dopadu na populáciu výra skalného. 161

8 VPLYV VODÁRENSKÝCH NÁDRŽÍ NA SÚSTAVU NATURA 2000 A OCHRANU DRUHOV A BIOTOPOV, VÝZNAMNE NEGATÍVNE OVPLYVNENÝCH VN TICHÝ POTOK 162

8.1 Vodárenské nádrže a CHVÚ 162

8.2 Vodárenské nádrže a ÚEV 164

9 ANALÝZA POTREBY A MOŽNOSTÍ KOMPENZÁCIE PREDPOKLADANÉHO NEGATÍVNEHO VPLYVU VN TICHÝ POTOK NA VÝZNAMNE OVPLYVNENÉ DRUHY A BIOTOPY V ÚEV TORYSA 167

9.1 Biotop 91E0*Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy 167

9.1.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia biotopu 167

9.1.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia 167
9.1.3 Manažmentové kompenzačné opatrenia v rámci dotknutého ÚEV Torysa 168
9.1.4 Kompenzácia realizáciou manažmentových opatrení mimo ÚEV Torysa 168
9.1.5 Kompenzácia dopĺňaním predmetu ochrany v jestvujúcich ÚEV v alpskom biogeografickom regióne 169
9.1.6 Kompenzácia dopĺňaním sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne 170
9.1.7 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení 173
9.2 Biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou. 173
9.2.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia biotopu 173
9.2.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia 174
9.2.3 Manažmentové kompenzačné opatrenia v rámci dotknutého ÚEV Torysa 175
9.2.4 Kompenzácia realizáciou manažmentových opatrení mimo ÚEV Torysa 175
9.2.5 Kompenzácia dopĺňaním predmetu ochrany v jestvujúcich ÚEV v alpskom biogeografickom regióne 176
9.2.6 Kompenzácia dopĺňaním sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne 177
9.2.7 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení 178
9.3 Kunka žltobruchá 178
9.3.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu 178
9.3.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia 179
9.3.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého ÚEV Torysa 179
9.3.4 Kompenzácia realizáciou manažmentových opatrení 179
9.3.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich ÚEV a dopĺňaním sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne 180
9.3.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení 181
9.4 Vydra riečna 182
9.4.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu 182
9.4.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia 182
9.4.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého ÚEV Torysa 184
9.4.4 Kompenzácia realizáciou manažmentových opatrení mimo ÚEV Torysa 184
9.4.5 Kompenzácia dopĺňaním predmetu ochrany v jestvujúcich ÚEV a dopĺňaním sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne 185
9.4.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení 187
9.5 Posúdenie potreby prijatia kompenzačných opatrení na biotopy a druhy negatívne ovplyvnené VN Tichý potok v ÚEV Torysa 188
10 ANALÝZA POTREBY A MOŽNOSTÍ KOMPENZÁCIE PREDPOKLADANÉHO NEGATÍVNEHO VPLYVU VN TICHÝ POTOK NA VÝZNAMNE OVPLYVNENÉ DRUHY V CHVÚ LEVOČSKÉ VRCHY 190
10.1 Chrapkáč poľný 190
10.1.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu 190
10.1.2 Manažmentové opatrenia 190

10.1.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého CHVÚ Levočské vrchy....191
10.1.4 Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok mimo CHVÚ Levočské vrchy....191
10.1.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich CHVÚ a doplňaním sústavy Natura 2000....192
10.1.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení....193
10.2 Orol kríkľavý....194
10.2.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu....194
10.2.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia....194
10.2.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého CHVÚ Levočské vrchy....195
10.2.4 Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok mimo CHVÚ Levočské vrchy....196
10.2.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich CHVÚ a doplňaním sústavy Natura 2000....197
10.2.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení....198
10.3 Sova dlhochvostá....199
10.3.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu....199
10.3.2 Manažmentové opatrenia....199
10.3.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého CHVÚ Levočské vrchy....200
10.3.4 Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok mimo CHVÚ Levočské vrchy....200
10.3.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich CHVÚ a doplňaním sústavy Natura 2000....201
10.3.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení....202
10.4 Výr skalný....203
10.4.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu....203
10.4.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia....203
10.4.3 Kompenzácia v rámci dotknutého CHVÚ Levočské vrchy....203
10.4.4 Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok mimo CHVÚ Levočské vrchy....204
10.4.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich CHVÚ a doplňaním sústavy Natura 2000....204
10.4.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení....206
10.5 Posúdenie potreby prijatia kompenzačných opatrení na druhy negatívne ovplyvnené VN Tichý potok v CHVÚ Levočské vrchy....207
11 DOPLNENIE SÚSTAVY NATURA 2000 O OCHRANU NOVÝCH LOKALÍT VÝSKYTU BIOTOPU BR3 (3230) HORSKÉ VODNÉ TOKY A ICH DREVINOVÁ VEGETÁCIA S MYRIKOVKOU NEMECKOU....208
11.1 Údaje o výskyte biotopu Br3 (3230) z evidencie ŠOP SR....208
11.1.1 Lokality na ktorých nebol potvrdený výskyt biotopu Br3....208
11.1.2 Lokality na ktorých bol potvrdený výskyt biotopu Br3....208
11.2 Overovanie historicky evidovaných lokalít výskytu myrikovky nemeckej....211

11.2.1 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Torysa 212
11.2.2 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Hornád 214
11.2.3 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Poprad 215
11.2.4 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Topľa 217
11.2.5 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Laborec 220
11.2.6 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Ondava 222
11.3 Možnosti rozširovania sústavy Natura 2000 o ÚEV s ochranou biotopu Br3/3230 223
12 ĎALŠÍ POSTUP PRI PROCESE ZMIERNENIA A KOMPENZÁCIE VPLYVU VN TICHÝ POTOK NA SÚSTAVU NATURA 2000 231
12.1 Vplyv VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy 232
12.2 Vplyv VN Tichý Potok na ÚEV Torysa 234
12.2.1 Preskúmanie alternatívnych riešení 236
12.2.2 Preskúmanie naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu 237
12.2.3 Informovanie EK o kompenzačných opatreniach a stanovisko EK 238
13 POUŽITÉ ZDROJE 240
14 PRÍLOHY 242

1 Úvod

Vypracovanie štúdie kompenzačných opatrení pre projekt výstavby VN Tichý Potok vyplýva z čl. 6.4 Smernice rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (ďalej len „smernica o biotopoch“) a zo Záverečného stanoviska č. 32/2011-3.4/mv zo dňa 1. 3. 2012 vydaného Ministerstvom životného prostredia SR (MŽP SR) podľa zákona NR SR č.127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona NR SR č.391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č.127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a má spĺňať jeho požiadavky. MŽP SR na základe výsledkov posudzovacieho procesu odporučilo realizáciu pripravovanej investičnej akcie Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse za dodržania podmienok uvedených v časti V. Závery, bod 3 Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti.

V zmysle Záverečného stanoviska MŽP SR je potrebné v dôsledku čiastočnej likvidácie územia európskeho významu (ÚEV) Torysa (SKÚEV0336):

28. V spolupráci so Sekciou ochrany prírody a tvorby krajiny Ministerstva životného prostredia SR a Štátnou ochranou prírody SR navrhnúť opatrenia nevyhnutné na kompenzovanie nepriaznivých účinkov VN Tichý Potok na územia európskeho významu (ďalej len "kompenzačné opatrenie"). Kompenzačné opatrenia musia byť v porovnateľnom rozsahu zamerané na nepriaznivo ovplyvnené biotopy európskeho významu a druhy európskeho významu a musia zabezpečiť funkcie porovnateľné s funkciami, ktoré plnilo územie pred realizáciou a prevádzkou VN Tichý Potok.
54. Vypracovať Štúdiu dopadov na ochranu prírody a krajiny s podrobnou analýzou súčasného stavu a dopadov realizácie stavby VN Tichý Potok na prírodné hodnoty tejto časti Levočských vrchov po zatopení väčšiny územia európskeho významu Torysa; v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Podkladom pre výber biotopov a biotopov druhov významne ovplyvnených VN Tichý Potok je „Primerané hodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na územia sústavy Natura 2000“, spracované Štátnou ochranou prírody SR v máji 2014.

2 Ciele štúdie

Cieľom štúdie je spracovanie návrhu možných opatrení na kompenzovanie nepriaznivých účinkov VN Tichý Potok na územia európskej sústavy chránených území (Natura 2000) a to Územie európskeho významu (ÚEV) Torysa a Chránené vtáčie územie (CHVÚ) Levočské vrchy.

Kompenzačné opatrenia musia byť zamerané na významne negatívne ovplyvnené biotopy európskeho významu, druhy európskeho významu a vtáky, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV Torysa a CHVÚ Levočské vrchy v zmysle záverov materiálu „Primerané hodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na územia sústavy Natura 2000“, spracovaného ŠOP SR (máj 2014).

Navrhované kompenzačné opatrenia musia zabezpečiť funkcie porovnateľné s funkciami, ktoré plnili dotknuté územia pred realizáciou výstavby a prevádzkou VN Tichý Potok.

2.1 Charakteristika kompenzačných opatrení pre udržanie alebo zlepšenie celistvosti sústavy Natura 2000

Pojem **„kompenzačné opatrenia“** nie je v smernici o biotopoch vymedzený.
V súlade s materiálom **„Usmernenie týkajúce sa článku 6 ods. 4 smernice 92/43/EHS o biotopoch“** (EK, január 2007):

- Kompenzačné opatrenia predstavujú opatrenia špecifické pre projekt alebo plán, ktoré sú doplnkom k bežným postupom vykonávania „smerníc o ochrane prírody“. Cieľom opatrení je vyvážiť negatívny dosah projektu a poskytnúť kompenzáciu presne zodpovedajúcu negatívnym účinkom na príslušný biotop alebo jeho druhy. Kompenzačné opatrenia predstavujú „posledné útočisko“. Používajú sa len vtedy, keď iné ochranné opatrenia uvedené v smernici sú neúčinné, a prijalo sa rozhodnutie napriek tomu, že projekt/plán má negatívny účinok na lokalitu Natura 2000.

- Na zabezpečenie **celkovej koherencie sústavy Natura 2000** by kompenzačné opatrenia navrhnuté pre projekt mali:
  - byť v porovnateľnom rozsahu orientované na negatívne ovplyvnené biotopy a druhy;
  - zabezpečiť funkcie porovnateľné s tými funkciami, ktoré oprávnili kritériá pre výber pôvodnej lokality, a to najmä tie, ktoré sa týkajú primeraného geografického rozdelenia. Nestačí, aby sa kompenzačné opatrenia týkali rovnakého biogeografického regiónu v tom istom členskom štáte.

  Vzdialenosť medzi pôvodnou lokalitou a miestom uplatnenia kompenzačných opatrení nie je nevyhnutne prekážkou, pokiaľ neovplyvňuje funkčnosť lokality, jej úlohu v geografickom rozdelení a dôvody jej pôvodného výberu.

- Kompenzačné opatrenia *sensu stricto* musia zabezpečiť zachovanie príspevku lokality k ochrane priaznivého stavu typov prírodných biotopov a druhov biotopov v príslušnom biogeografického regióne. Z toho vyplýva, že:
  - ako všeobecný princíp, projekt by nemal nezvratne ovplyvniť lokalitu pre vykonaním kompenzačných opatrení
  - kompenzácia musí byť doplnková, pokiaľ ide o sústavu Natura 2000, do ktorej by členské štáty mali prispievať v zhode so smernicami.
- Z hľadiska **smernice o vtákoch** by kompenzácia mohla zahŕňať aj aktivity na zvýšení biologickej hodnoty oblasti, ktorá je alebo bude označená, aby sa kapacita prostredia alebo potravinový potenciál zvýšili o množstvo zodpovedajúce strate na lokalite

ovplyvnenej projektom. *A fortiori*, obnova biotopu priaznivého pre príslušné druhy vtákov je prijateľná za podmienky, že vytvorená lokalita je dostupná vtákom v tom čase, keď ovplyvnená lokalita stráca svoju prírodnú hodnotu.

- Z hľadiska **smernice o biotopoch** by podobne kompenzácia mohla pozostávať z ozdravenia porovnateľného biotopu alebo biologického zlepšenia stavu biotopu v existujúcej označenej lokalite, alebo dokonca z pridania novej lokality s kvalitou, ktorá je porovnateľná s kvalitou pôvodnej lokality sústavy Natura 2000.

  Kompenzačné opatrenia uplatňované v EÚ v rámci smernice o biotopoch obsahujú aj:
  - opätovné zavádzanie druhov;
  - ozdravenie a posilnenie druhov, vrátane posilnenia dravcov;
  - kúpu pozemku;
  - nadobúdacie práva;
  - tvorbu rezerv (vrátane striktných obmedzení využívania pôdy);
  - podnety na určité hospodárske činnosti, ktoré zachovajú kľúčové ekologické funkcie;
  - zníženie (iných) hrozieb týkajúcich sa zvyčajne druhov, či už pôsobením na jeden zdroj alebo prostredníctvom koordinovaného pôsobenia na všetky faktory hrozby.

- Kompenzačné opatrenia, ktoré sú primerané alebo potrebné vzhľadom na nepriaznivé účinky na lokalitu Natura 2000, môžu obsahovať:
  - ozdravenie alebo zlepšenie stavu v existujúcich lokalitách: ozdravenie biotopu s cieľom zabezpečiť zachovanie jeho ochrannej hodnoty a zhody s dlhodobými cieľmi ochrany lokality, alebo skvalitnenie zostávajúceho biotopu úmerne k strate v dôsledku plánu alebo projektu na lokalitu Natura 2000;
  - obnova biotopu: obnovenie biotopu v novej alebo rozšírenej lokalite, ktorá sa začlení do sústavy Natura 2000;
  - v súlade s uvedeným a v spojitosti s inými prácami, navrhnutie novej lokality podľa smernice o biotopoch a smernice o vtákoch.

- Výsledky kompenzácie by sa v zásade mali bežne prejaviť v čase, keď v príslušnej lokalite nastala škoda. Za určitých okolností, ak toto nemožno úplne dosiahnuť, dočasné straty si vyžiadajú nadmernú kompenzáciu**.**

2.1.1 Zmierňujúce a kompenzačné opatrenia

Metodické materiály EK k článku 6.3 a 6.4 smernice o biotopoch zásadne odlišujú **zmierňujúce opatrenia** (*mitigation measures*) od **kompenzačných opatrení** (*compensatory measures*):

- **opatrenia na zmiernenie účinkov** (zmierňujúce opatrenia) v širšom slova zmysle sú také opatrenia, ktorých cieľom je minimalizovať alebo až eliminovať negatívne dosahy na lokalitu, ktoré by mohli vzniknúť ako dôsledok realizácie plánu alebo projektu. Tieto opatrenia sú neoddeliteľnou časťou plánu alebo projektu. Ich efekt sa prejavuje počas alebo až po realizácii projektu.

- **kompenzačné opatrenia** *sensu stricto*: nezávisia od projektu (vrátane akýchkoľvek pridružených opatrení na zmiernenie účinkov). Kompenzačné opatrenia sú určené na kompenzovanie negatívnych účinkov plánu alebo projektu tak, aby sa zachovala celková ekologická koherencia sústavy Natura. Ich realizácia a účinnosť má byť

zabezpečená už pred negatívnym zásahom do sústavy Natura 2000, t.j. pred realizáciou projektu.

2.1.2 Požiadavky na kompenzačné opatrenia

Základnými požiadavkami na navrhované kompenzačné opatrenia sú:

1/ **cielenosť** – kompenzácia má byť zameraná na druhy a biotopy, ktoré sú významne negatívne ovplyvnené tak, aby sa dlhodobo zachovali tie prvky biologickej integrity, ktoré prispievajú k celkovej koherencii sústavy Natura 2000.

2/ **efektívnosť** - uskutočniteľnosť a účinnosť kompenzačných opatrení sú pre vykonávanie článku 6 ods. 4 smernice o biotopoch v súlade so zásadou preventívnosti a osvedčenými spôsobmi rozhodujúce.

3/ **technická uskutočniteľnosť-** na základe vedeckých kritérií a hodnotenia v súlade s najlepšími vedeckými poznatkami a s prihliadnutím na špecifické požiadavky ekologických vlastností, ktoré sa majú uviesť do pôvodného stavu.

4/ **rozsah kompenzácií -** vo všeobecnosti sa uznáva, že pomery by mali byť vo všeobecnosti väčšie ako 1:1.Kompenzačné pomery 1:1 alebo menšie by sa teda mali zvažovať len ak sa preukáže, že s takýmto rozsahom budú opatrenia 100 % účinné pri uvedení štruktúry a funkčnosti do pôvodného stavu za krátky čas.

5/ **miesto realizácie -** oblasť zvolená na kompenzáciu sa musí nachádzať v rovnakom biogeografickom regióne (pre lokality podľa smernice o biotopoch) alebo v rovnakom pásme, migračnej trase alebo oblasti prezimovania pre vtáčie druhy (t. j. lokality podľa smernice o vtákoch) v príslušnom členskom štáte. Ďalej by táto oblasť mala zabezpečovať funkcie porovnateľné s funkciami, ktoré boli dôvodom výberu pôvodnej lokality.

6/ **časový harmonogram** − lokalita nesmie byť nezvratne ovplyvnená pred zavedením kompenzácie; výsledok kompenzácie by mal byť účinný v tom čase, keď nastalo poškodenie v dotknutej lokalite. V prípade. keď to nemožno úplne dosiahnuť, možno vyžadovať nadmernú kompenzáciu dočasných strát.

7/ **dlhodobá udržateľnosť -** kompenzačné opatrenia vyžadujú, aby bol zabezpečený racionálny právny a finančný základ ich dlhodobej realizácie a ochrany, monitorovania a zachovania biotopov a/alebo druhov predtým, ako sa prejavia negatívne účinky na dotknutú lokalitu.

2.2 Právna úprava inštitútu kompenzačných opatrení v EÚ a na Slovensku

Podľa čl. 6.4 Smernice rady **č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín** (smernica o biotopoch):

6.4. Ak aj napriek negatívnemu hodnoteniu dopadov na lokalitu a neexistencii alternatívnych riešení, sa musí plán alebo projekt realizovať z naliehavých dôvodov prvoradého verejného záujmu vrátane sociálnych a ekonomických dôvodov, členský štát prijme všetky kompenzačné opatrenia nevyhnutné na zabezpečenie ochrany celkovej spojitosti sústavy NATURA 2000. O prijatých kompenzačných opatreniach bude informovať Komisiu.

Ak sa na príslušnej lokalite vyskytujú prioritné typy biotopov a/alebo prioritné druhy, jediné dôvody, na ktoré je možné prihliadať sú tie, ktoré sa týkajú ľudského zdravia alebo verejnej bezpečnosti, priaznivých dôsledkov prvoradého významu z hľadiska životného prostredia alebo podľa stanoviska Komisie iných naliehavých dôvodov prevažujúceho verejného záujmu.

Uvedené ustanovenie smernice bolo transponované do slovenského právneho systému prostredníctvom § 28 ods. 6 - 11 zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon OPaK“) nasledovne (znenie platné od 1.1.2014):

(6) Plán alebo projekt, ktorý môže mať nepriaznivý vplyv na integritu územia, možno schváliť alebo povoliť, len ak sa preukáže, že neexistujú iné alternatívne riešenia a musí sa realizovať z naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu vrátane záujmov sociálnej a ekonomickej povahy. V tomto prípade sa príjmu kompenzačné opatrenia potrebné na zabezpečenie toho, že celková koherencia európskej sústavy chránených území bude ochránená.

(7) Ak sa na území sústavy chránených území vyskytujú prioritné biotopy alebo prioritné druhy, plán alebo projekt, ktorý môže mať nepriaznivý vplyv na integritu územia, sa môže schváliť alebo povoliť len z takých naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu, ktoré sa týkajú verejného zdravia a verejnej bezpečnosti ľudí alebo priaznivých dôsledkov zásadného významu na životné prostredie a pri ďalších naliehavých dôvodoch vyššieho verejného záujmu na základe stanoviska Európskej komisie.

(8) O tom, či schválenie plánu alebo povolenie projektu s nepriaznivým vplyvom na integritu územia predstavuje naliehavý vyšší verejný záujem, rozhoduje vláda na základe návrhu, ktorý predkladá ministerstvo na základe žiadosti ústredného orgánu štátnej správy, do pôsobnosti ktorého schvaľovaný plán alebo povoľovaný projekt patrí.

(9) Návrh kompenzačných opatrení vypracúva na náklady navrhovateľa organizácia ochrany prírody alebo odborne spôsobilá osoba (§ 55) v spolupráci s organizáciou ochrany prírody. K spôsobu a podmienkam vykonania kompenzačných opatrení je navrhovateľ povinný si vyžiadať súhlas ministerstva.

(10) Vykonanie kompenzačných opatrení je navrhovateľ povinný zabezpečiť na vlastné náklady spravidla pred uskutočnením činnosti. Ak navrhovateľ nezabezpečí vykonanie kompenzačných opatrení, môže ich vykonanie zabezpečiť ministerstvo alebo ním poverená organizácia ochrany prírody na jeho náklady.
(11) Podrobnosti o kompenzačných opatreniach ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo.

V § 17a **vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z**., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení vyhlášky MŽP SR č.158/2014 Z. z. (s účinnosťou od 15.6.2014) sú podrobnosti o kompenzačných opatreniach v súlade s ods.11 § 28 zákona OPaK upravené nasledovne:

(1) Kompenzačné opatrenia musia byť v porovnateľnom rozsahu zamerané na nepriaznivo ovplyvnené biotopy európskeho významu a druhy európskeho významu a vtáky a ich biotopy a musia zabezpečiť funkcie porovnateľné s funkciami, ktoré plnilo územie ovplyvnené plánom alebo projektom tak, aby bola zabezpečená ochrana celkovej koherencie európskej sústavy chránených území.

(2) Kompenzačnými opatreniami sú najmä
a) zlepšenie stavu ochrany biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu a vtákov a ich biotopov nepriaznivo ovplyvnených plánom alebo projektom v dotknutom území

sústavy chránených území alebo jeho bezprostrednom okolí, ak sú na uvedenom mieste vhodné podmienky na ich realizáciu,
b) zlepšenie stavu ochrany biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu a vtákov a ich biotopov nepriaznivo ovplyvnených plánom alebo projektom v inom území sústavy chránených území,
c) navrhnutie novej lokality alebo rozšírenia existujúcej lokality podľa § 27 zákona,
d) zlepšenie stavu ochrany iných biotopov a druhov ako tých, ktoré boli nepriaznivo ovplyvnené plánom alebo projektom, v inom území sústavy chránených území.

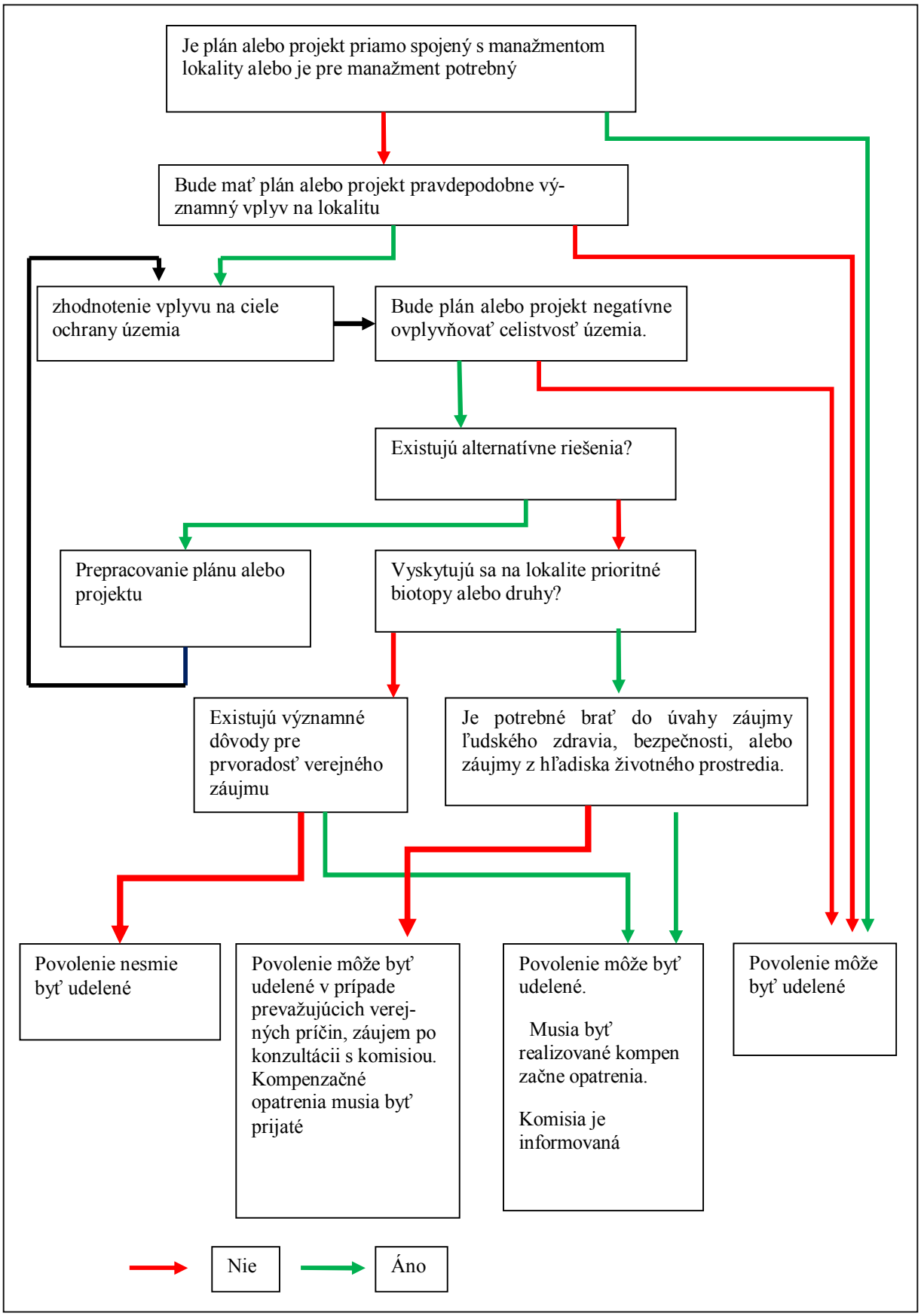
(3) Kompenzačné opatrenia podľa odseku 2 písm. d) sa použijú, ak je preukázané, že nemožno uskutočniť kompenzačné opatrenia podľa odseku 2 písm. a) až c).

(4) Súčasťou kompenzačných opatrení podľa odseku 2 môže byť opätovné zavádzanie druhov, ozdravenie alebo posilnenie populácie druhov, kúpa pozemkov, obmedzenie činnosti negatívne ovplyvňujúcich stav biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu a vtákov a ich biotopov nepriaznivo ovplyvnených plánom alebo projektom alebo podpora činností, ktoré ich priaznivo ovplyvňujú.

(5) Vzor návrhu kompenzačných opatrení je uvedený v prílohe č. 15.

Príloha č.15 vyhlášky je v **prílohe č.1** štúdie.

Obr. č. 1: Schéma postupu (vyznačená farebnými šípkami) pri posudzovaní vplyvu projektu VN Tichý Potok na sústavu Natura 2000 podľa usmernení EK k článku 6.3 a 6.4 smernice o biotopoch (2001 a 2007)



2.3 Príklady riešenia kompenzačných opatrení v zmysle čl. 6. 4. smernice o biotopoch v zahraničí.

Prípadové štúdie zverejnené EK v rámci metodických materiálov k uplatňovaniu článku 6.4. smernice o biotopoch:

1/ Budovanie prístavu v ústí rieky: v prístavnej lokalite, kde prehĺbenie plavebného kanálu malo viesť k likvidácii sedimentov, bolo ako kompenzačné opatrenie navrhnuté a prijaté vytvorenie nového biotopu, ovplyvňovaného prílivom a odlivom. Pozemky, kde malo byť opatrenie realizované, boli vo vlastníctve investora a územné rozhodnutie pre kompenzačné opatrenia bolo získané ešte pred schválením projektu, ktorý negatívne ovplyvní lokalitu sústavy Natura 2000.

2/ Výstavba dokov: bolo navrhnuté, aby strata 10 % pobrežnej lokality, ktorá zahŕňa aj územie SPA (chránené vtáčie územie) a kandidátske územie SAC (navrhované ÚEV), bola kompenzovaná získaním lokality pre kŕmenie vtákov, vzniknutej likvidáciou pastviny. Miestne NGO však vyslovili názor, že kompenzačné opatrenie by bolo pre záujmy ochrany prírody škodlivejšie než sám projekt. Kompenzačné opatrenie preto nemohlo byť považované za akceptovateľné.

3 /Práce na ochrane proti povodniam na pobrežnej lokalite: pretože bolo možné očakávať, že program na ochranu pred povodňami bude viesť k likvidácii biotopov (celková strata 12 % rozlohy), navrhované kompenzačné opatrenia zahrňovali premenu 26 ha spásanej mokrade na biotop, vhodné pre druhy zo SPA, potenciálne ovplyvnené programom. Tieto opatrenia boli prejednávané a odsúhlasené ešte pred povolením projektu.

4 /Veľký cestný projekt: aj po uplatnení zmierňujúcich opatrení pretrvávali u tohto veľkého cestného projektu niektoré negatívne účinky. Bol vytvorený návrh plánu kompenzácií a predložený verejnosti. Po prejednaní bol plán prepracovaný a zaslaný k pripomienkam dotknutým orgánom ochrany prírody. Plán obsahoval detailný spôsob, akým by mali byť kompenzované negatívne zásahy do života druhov a biotopov, rad kompenzačných cieľov založených na starostlivosti o konkrétne druhy, harmonogram realizácie, vyčíslenie nákladov na kompenzačné opatrenia a návrhy na monitoring a jeho vyhodnocovanie.

5 /Premena mestskej zástavby na pobrežnej lokalite s riečnou priehradou: po navrhnutí likvidácie takmer 200 ha prioritnej lokality s celoštátnym významom vypracoval pracovný výbor, zložený z členov zastupujúcich ústrednú inštitúciu ochrany prírody, veľkú ochranársku nevládnu organizáciu a navrhovateľa projektu, návrh kompenzačných opatrení v podobe vytvorenia novej mokradnej rezervácie v rozlohe 400 ha (z časti premenená poľnohospodárska pôda). Kompenzačný plán zahrňoval aj zabezpečenie dlhodobého vlastníctva a manažmentu, stanovenie cieľov pre novú rezerváciu tak, aby spĺňala status SPA, a monitorovacie opatrenia.

Stanoviská EK podľa článku 6.4 smernice o biotopoch (vybrané časti pojednávajúce o kompenzačných opatreniach):

1/ **Prehĺbenie rieky Main pri Wipfelde, Gerstadte a Schweinfurte Nemecko/Bavorsko** - C(2013)1871 z 5.4.2013

Kompenzovaný bude predpokladaný vplyv projektu na integritu sústavy Natura 2000- vplyv na biotop 6510 Nížinné kosné lúky a prioritný biotop 91E0* Aluviálne lesy s *Alnus glutinosa* a *Fraxinus excelsior*.

Biotop 6510 bude kompenzovaný v pomere 1: 7; prioritný biotop 91E0* v pomere 1: 4, berúc do úvahy, že proces obnovy biotopov si vyžaduje obdobie až niekoľko desiatok rokov. Príslušný rozhodujúci orgán to zohľadnil formou navýšenia plochy biotopov, ktoré súm predmetom kompenzačných opatrení. Miestne podmienky plne zodpovedajú ekologickým požiadavkám biotopu 91E0*a je predpoklad úspechu kompenzácie. Dotknuté lokality sústavy Natura 2000 budú zväčšené navrhnutými kompenzačnými opatreniami a následne vyhlásené a notifikované členským štátom EÚ.

2/ Prehĺbenie a rozšírenie plavebnej dráhy na rieke Labe medzi ústím a prístavom Hamburg/ Nemecko- C(2011)9090, zo 6.12.2011

Kompenzovaný bude predpokladaný vplyv projektu na integritu sústavy Natura 2000 - vplyv na biotop 1130 a prioritný druh európskeho významu *Oenanthe conioides*.
Kompenzácia spočíva na prvom mieste vo vytvorení nových oblastí vystavených prílivu a následnej renaturalizácii brehov Labe a v druhom poradí vo vytvorení nových biotopov v kanáloch a na riečnych brehoch na dvoch miestach s predpokladom úspešnej kompenzácie.
Nemecké úrady potvrdili, že výskyt prioritného rastlinného druhu *Oenanthe conioides* na rieke Labe má 13 krát vyššiu ekologickú hodnotu v oblasti nad Hamburgom (Spadenlander Busch/Kreetsand and Zollenspieker) v porovnaní s lokalitami pod Hamburgom. Dôsledkom tejto skutočnosti má *Oenanthe conioides* väčšiu šancu na rozvoj v lokalitách nad Hamburgom.
Rozsah navrhovaných opatrení je približne 3 krát väčší v porovnaní s predpokladaným ovplyvneným územím a veľkosťou populácie cieľového druhu.
Opatrenia, ako vytvorenie nových plytčín a zlepšenie aqautického systému sú plánované v nasledujúcich lokalitách: Schwarztonnensander Nebenelbe, Insel Schwarztonnensand, Allwördener Außendeich, Siethfeld, Kellinghusen, Neuenkirchen, Wewelsfleth, Bahrenfleth, Hodorf, Oelixdorf, Spadenlander Busch/Kreetsand and Zollenspieker.

3/ Výstavba vodného diela La Breňa/Španielsko

Pre kompenzáciu očakávaných dopadov na prioritné druhy európskeho významu a územie NATURA 2000 „Siera de Hornachuelos“ bol vypracovaný návrh opatrení o predpokladanej výške 28 288 407 €.
Kompenzačné opatrenia sú zamerané v prvom rade na pyrenejského rysa a jeho biotopy a na vtáčie druhy z Prílohy I. smernice o vtákoch.

Navrhované opatrenia boli schválené Biologickej výskumnej stanice Doňana (Estación Biológica de Doñana; Spanish Ministry of Science and Technology), odborom ekológie Univerzity v Cordóbe, príslušného regionálneho orgánu životného prostredia ((Junta de Andalucía) a Pracovnej skupiny pre pyrenejského rysa (Ministerstvo ŽP Španielska).

Naplánované boli nasledovné opatrenia:
<u>1/ Kompenzácia straty biotopov pyrenejského rysa</u>
Navrhnuté je pokrytie areálu o výmere 2 134 ha, v rámci 15 územných jednotiek. Aktivity sú zamerané na zlepšenie kvality biotopov a potravných zdrojov pyrenejského rysa.

- Kompenzačné opatrenia pre rysa obsahujú:
  - zvýšenie početnosti koristi
  - obnovu biotopov a ich opätovné zalesnenie
  - obnovu krovín
  - vytvorenie refúgií pre rysa
  - monitoring

2/ Kompenzačné opatrenia pre vtáky z prílohy I. smernice o vtákoch, pre druhy sup, orol a bocian čierny obsahujú:

- zvýšenie početnosti koristi
- obnovu biotopov
- úpravy elektrických vedení

3/ Ostatné kompenzačné opatrenia

- aktivity vo vzťahu k biotopom netopierov
- štúdie dotýkajúce sa bezstavovcov

Projekt kompenzačných opatrení bol priaznivo posúdený Ministerstvom ŽP Andalúzie a MŽP Španielska. Opatrenia boli podrobne rozpracované v projekte.

EK rozhodla, a očakávané výsledky kompenzačných opatrení uvedené v projekte kompenzačných opatrení, pripravený kompetentnými autoritami, vo vzťahu k očakávanému dopadu výstavby VN La Breña II. na prioritný druh pyrenejský rys a vtáky z prílohy I. smernice o vtákoch zakladá predpoklad že integrita sústavy Natura 2000 nebude významne ovplyvnená.

3 Charakteristika VN Tichý Potok

3.1 Účel VN

Základným účelom VN Tichý Potok je **vybudovanie veľkokapacitného zdroja pitnej vody** pre východoslovenskú vodárenskú sústavu, osobitne pre krajské mestá Prešov a Košice.

Vodárenská nádrž má súčasne slúžiť na **zachytenie povodňovej vlny a zmenšenie povodňových prietokov** v toku pod priehradou.

V súčasnosti sa nedostatok pitnej vody v mestách Prešov a Košice kompenzuje dodávkami zo systému VN Starina. Je to dočasné a prevádzkovo veľmi náročné riešenie pre veľkú vzdialenosť miesta spotreby od zdroja vody (až 130 km) a pre potrebu prečerpávania vody v ČS Hanušovce nad Topľou (do výšky až 190 m).

Z bilančných výpočtov (VÚVH Bratislava, 2001) vyplýva, že v záujmovej oblasti VN Tichý Potok, t.j. v okresoch Sabinov, Prešov, Košice a Košice - okolie budú bilančné nedostatky: v r. 2015: 575,8 $l.s^{-1}$ a v r. 2020: 758 $l.s^{-1}$.

Predpokladaný vodárenský odber z VN Tichý Potok predstavuje 586 l.s $-^{1}$.

3.2 Základné údaje VN

VN Tichý Potok je situovaná na hornom toku rieky Torysa, v oblasti Levočských vrchov nad obcou Tichý Potok, v k.ú. Blažov v okrese Kežmarok, k.ú. Tichý Potok a Brezovica v okrese Sabinov a v k.ú. Nižné Repaše, Torysky, Vyšné Repaše a Oľšavica v okrese Levoča.

Základné vodohospodárske údaje a technické parametre VN Tichý Potok

plocha povodia	112,0 km^2
dlhodobý priemerný prietok Q_a (1931-2001)	1,00 $m^3.s^{-1}$
zaručený minimálny prietok $Q_m = Q_{355d}$	0,09 $m^3.s^{-1}$
maximálny prietok Q_{100}	170,0 $m^3.s^{-1}$
celkový objem nádrže V_c	24,5 $mil.m^3$
ochranný objem nádrže V_r	1,8 mil. m^3
objem stáleho nadržania V_s	1,0 mil. m^3
zásobný objem nádrže V_z	21,7 $mil.m^3$
kóta dna údolia (priemerná)	550,00 m.n.m.
hladina stáleho priestoru M_s	569,00 m.n.m.
hladina zásobného objemu M_z	606,80 m.n.m.
max. retenčná hladina $M_{max} = M_{rh}$	608,40 m.n.m.
zatopená plocha pri max. hladine	115 ha
priemerný dlhodobý ročný odtok	31,6 mil. m^3
súčiniteľ nadlepšenia α	0,76
hrubý nadlepšený prietok Q_{nh}	0,681 $m^3.s^{-1}$
čistý nadlepšený prietok $Q_{nč}$ (vodárenský odber)	0,586 $m^3.s^{-1}$
pomerný zásobný objem β	0,68
kóta koruny hrádze	609,90 m.n.m

Stavbu VN Tichý Potok je možné rozdeliť na tri základné skupiny objektov a prevádzkových súborov:

1. skupina: vlastná nádrž s priehradou a funkčnými objektmi, úpravy v nádrži a v I. ochrannom pásme

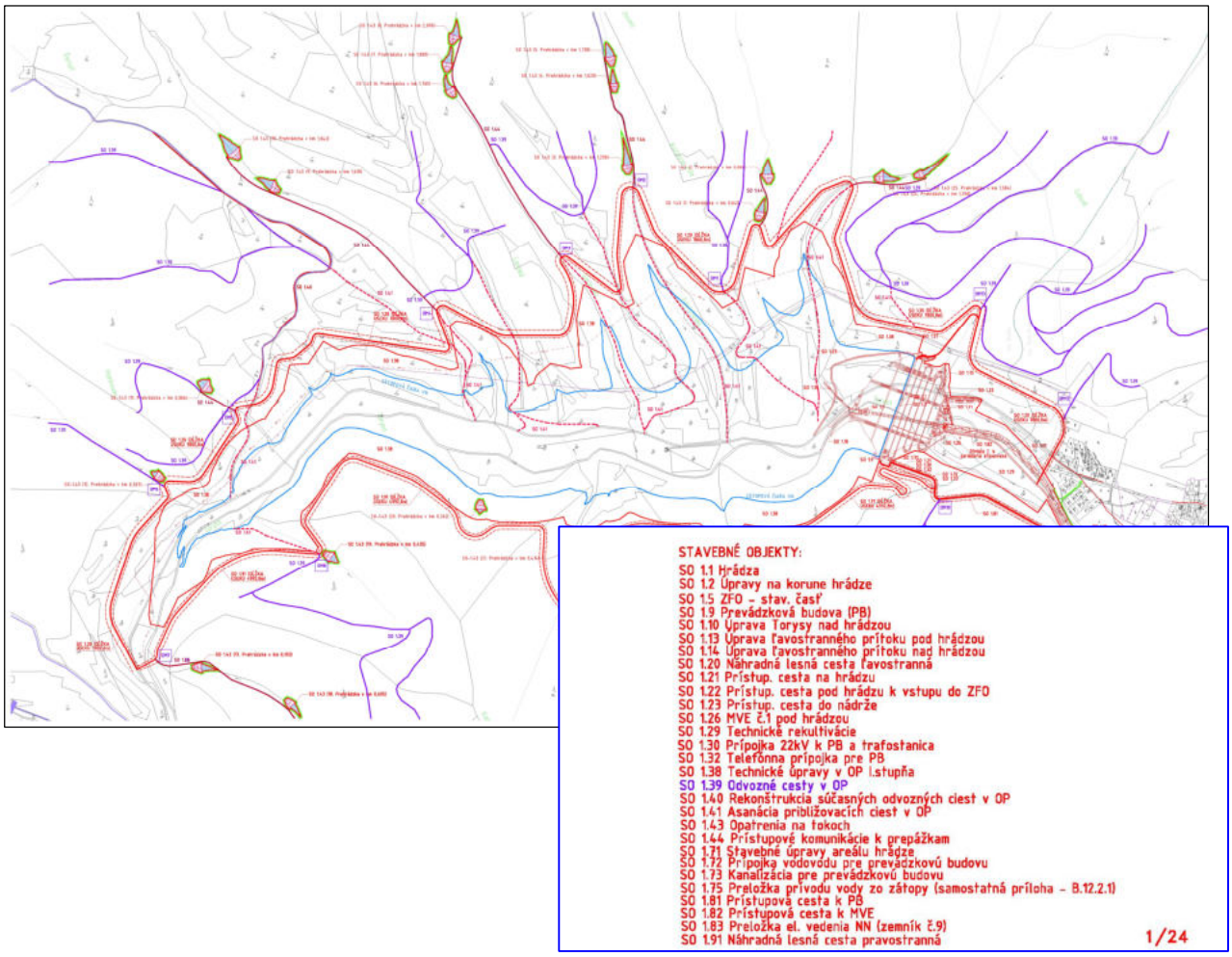
2. skupina: objekty pod priehradou v k.ú. Tichý Potok a Brezovica – bytovky, úpravy komunikácií, rekonštrukcia úpravne vody v Brezovici, zemníky, kanalizácia
3. skupina: opatrenia v povodí nádrže, v II. ochrannom pásme pre zabezpečenie čistoty a hygieny vody v nádrži

Hlavným objektom stavby je priehrada. Táto bude vybudovaná zo štrku a hliny. Štrk bude tvoriť stabilizačnú časť priehrady, hliny tesniacu. Pod tesniacou časťou priehrady bude vybudovaná injekčná chodba, z ktorej bude injektážou stabilizované podložie priehrady. Celková kubatúra priehrady bude približne 2,7 mil.m^3, z toho tvorí 90% stabilizačná časť, t.j. štrky. Tieto sa získajú z údolia Torysy nad priehradou, ktoré bude následne zatopené. Projektovaná výška priehrady je 61 m.

Za účelom odvádzania povodňových prietokov, umožnenia vyprázdnenia nádrže, odoberania vody na vodárenské účely a vypúšťania zaručeného minimálneho prietoku do koryta Torysy pod priehradou, bude vybudovaný tzv. združený funkčný objekt. Tento bude pozostávať z veže na návodnej strane priehrady a odvádzača s komunikačnou štôlňou pod priehradou. Do všetkých objektov priehrady budú zabudované zariadenia pre meranie a pozorovanie (tzv. technicko-bezpečnostný dohľad), ktoré budú signalizovať potrebné údaje (priesaky, hladiny, tlaky, atď.) na vyhodnotenie jej bezpečnej prevádzky.

Pri priehrade budú vybudované aj ďalšie objekty: prevádzková budova, úprava Torysy, limnigrafy, náhradná cesta nad hrádzou, prístupové cesty na hrádzu a pod hrádzu, atď. Na území budúcej nádrže budú odstránené porasty a všetko, čo by mohlo negatívne ovplyvniť kvalitu vody.

Obr. č. 2: Stavebné objekty v rámci výstavby VN Tichý Potok (PD pre územné konanie)



V povodí Torysy nad nádržou za účelom zabezpečenia potrebnej kvality vody budú zriadené **dve ochranné pásma (OP)**:

OP I. stupňa bude vytvorené okolo maximálnej hladiny vody v nádrži vo vzdialenosti min. 100 m v závislosti najmä na spádových pomeroch brehov nádrže a na vegetácii okolo nádrže a 300 m na konci vzdutia smerom proti toku vody Torysy. Hranicu OP I. stupňa kopírujú náhradné lesné cesty po oboch stranách nádrže. Na tomto území nebude vykonávaná žiadna hospodárska činnosť; bude vykúpené a zalesnené.

OP II. stupňa bude tvoriť celé zostávajúce povodie Torysy (približne 110 km^2). Na tomto území bude možné vykonávať hospodársku činnosť v lesoch, i na poľnohospodárskej pôde s niektorými obmedzeniami. Štyri obce, ktoré sa nachádzajú v OP II. stupňa budú ponechané s tým, že sa v nich vybudujú potrebné opatrenia na zachovanie kvality vody.

V OP II. stupňa budú vykonané nasledovné **opatrenia**:

- **Opatrenia na tokoch**: Na zníženie transportu plavením a splavenín a najmä na zvýšenie obsahu kyslíka vo vode, bude na Toryse v úseku nad VN po obec Torysky vybudovaných spolu 40 prehrádzok o výške 25 cm. Pod prehrádzkou bude dno opevnené kamennou nahádzkou z lomového kameňa. Neopevnené dno Torysy bude stabilizované 290 ks kamennými prahmi v dne po každých 30 m v úseku 10 km. Na väčších prítokoch pred ich ústím do Torysy má byť vybudovaných ďalších 25 prehrádzok. Asi 2 km pod sútokom s Oľšavicou bude na Toryse vybudovaná prednádržka s mokraďou.

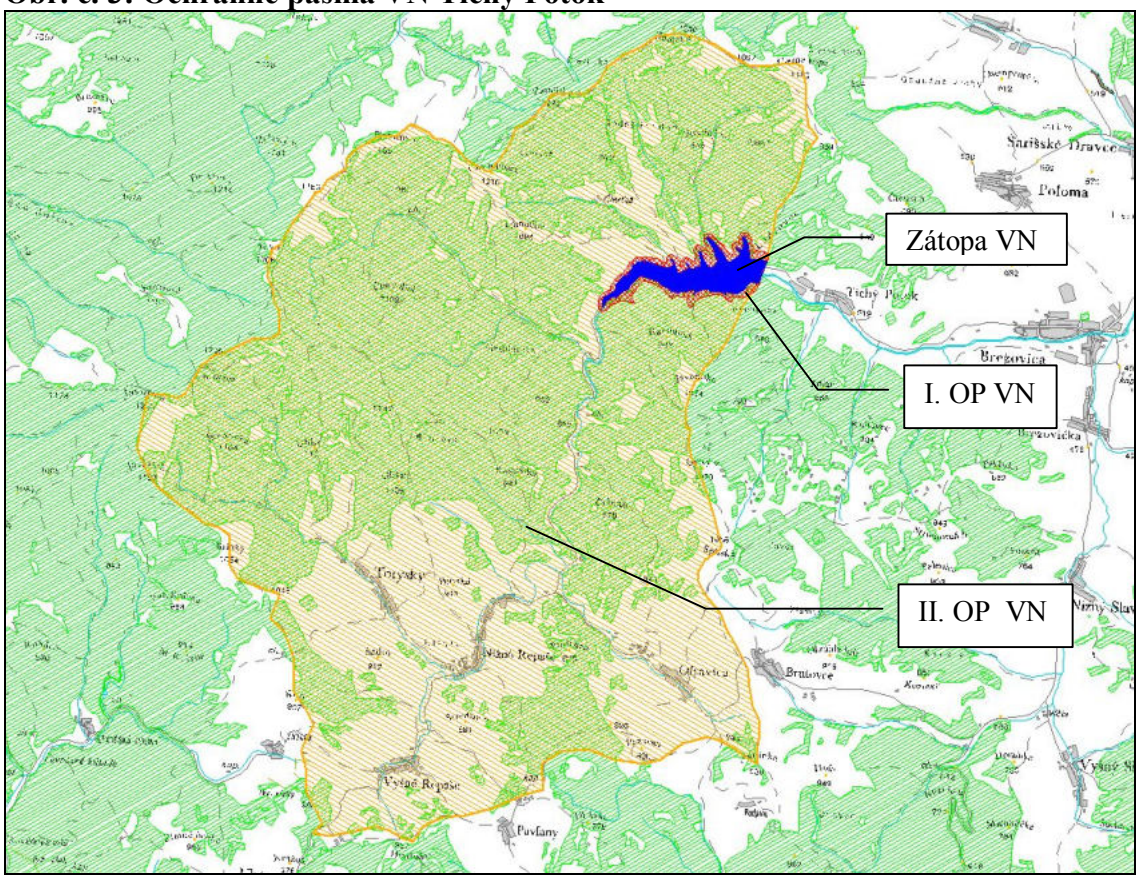
- **Opatrenia v lesoch**: Za účelom umožniť ťažbu a odvoz dreva bez vytvárania vodnej erózie, budú zrekonštruované jestvujúce odvozné cesty v dĺžke 7,2 km a budú vybudované nové odvozné lesné cesty v celkovej dĺžke 85 km. Všetky odvozné cesty budú na úrovni 1 L, so spevnenou vozovkou hrúbky 40 cm.

- **Opatrenia v poľnohospodárskej krajine**: Poľnohospodárska pôda v OP II. stupňa je sústredená okolo obcí Vyšné a Nižné Repaše, Oľšavica a Torysky. Z celkovej obhospodarovanej plochy 3 257 ha tvorí asi 20 % orná pôda, ostatné sú trvalé trávne porasty. Obhospodarujú ju PD Nižné Repaše a PD Oľšavica. Opatrenia spočívajú vo vybudovaní poľnohospodárskych ciest:
  - hlavné cesty so šírkou 6 m v dĺžke 5,5 km spevnené,
  - základné cesty so šírkou 4 m v dĺžke 9,6 km spevnené,
  - základné cesty so šírkou 4 m v dĺžke 11 km nespevnené.

  Ďalej sú navrhnuté terénne a agromelioračné úpravy na výmere 756 ha, najmä pozdĺž tokov a tam, kde sú príliš strmé a dlhé svahy.

- **Opatrenia v intravilánoch obcí**: V každej zo štyroch obcí v II. OP bude vybudovaná splašková kanalizácia s čistiarňou odpadových vôd, dažďová kanalizácia s nádržou dažďových vôd a v obci Vyšné Repaše bude vybudovaný obecný vodovod, nové sociálne zariadenia starších nehnuteľností, zrekonštruované maštale pre chov domácich zvierat, s vodotesnými podlahami, žumpami a skládkami maštaľného hnoja. Podľa potreby budú miestami rekonštruované komunikácie a vykonané miestne úpravy tokov. V areáloch hospodárskych dvorov v Nižných Repašoch a Oľšavici budú vykonané sanácie niektorých objektov a zariadení.

Obr. č. 3: Ochranné pásma VN Tichý Potok



3.3 Charakteristika predpokladaného vplyvu výstavby a prevádzky VN na prírodné prostredie

3.3.1 Časový faktor vplyvu

Z hľadiska **časového pôsobenia** rozlišujeme vplyv VN na prírodné prostredie **počas výstavby** a **počas prevádzky.**

Vplyv počas výstavby je podstatne intenzívnejší, nakoľko je spojený s rozsiahlymi mechanizovanými zemnými a stavebnými prácami, nasadením ťažkej techniky a intenzívnou prepravou surovín a stavebných materiálov. Okrem samotných zásahov do koryta Torysy, konfigurácie terénu, odstraňovania porastov, ťažby štrkov a hlín v zemníkoch a stavebných prác je okolie ovplyvňované hlukom, zvýšenou prašnosťou a emisiami. Vplyv je časove obmedzený na obdobie výstavby VN (približne 5 rokov).

Vplyv počas prevádzky je spojený so zmenou vodného režimu Torysy, zmenou mikroklimatických podmienok v okolí VN a zmenou stanovištných podmienok na území I. OP i lokalitách s realizovanými protieróznymi a hygienickými opatreniami v rámci II. OP. Vplyv je dlhodobý, prejavuje sa počas celej životnosti VN.

3.3.2 Spôsob ovplyvňovania

Podľa spôsobu ovplyvňovania je možné odlíšiť **vplyv priamy** a **vplyv nepriamy**.

1/ Priamy vplyv pôsobí na miestach realizácie jednotlivých stavebných objektov, ktoré sú súčasťou projektu VN. Stavbu VN Tichý Potok je možné rozdeliť na tri základné skupiny objektov a prevádzkových súborov:

1. **skupina:** vlastná nádrž s priehradou a funkčnými objektmi, úpravy v nádrži a v I. ochrannom pásme

2. **skupina:** objekty pod priehradou v k.ú. Tichý Potok a Brezovica – bytovky, úpravy komunikácií, rekonštrukcia úpravne vody v Brezovici, zemníky, kanalizácia
3. **skupina:** opatrenia v povodí nádrže, v II. ochrannom pásme pre zabezpečenie čistoty a hygieny vody v nádrži

2/ Nepriamy vplyv pôsobí v okolí realizovaných stavebných objektov a to predovšetkým v čase výstavby VN. Intenzita a územný rozsah závisí od veľkosti zdroja, geomorfologických pomerov a spôsobu využitia krajiny (lesné porasty, poľnohospodárska pôda, urbanizované lokality).

3.3.3 Priame vplyvy

Predpokladanú **intenzitu priamych vplyvov** výstavby VN Tichý Potok na prírodné prostredie je možné rozdeliť do **troch stupňov**:

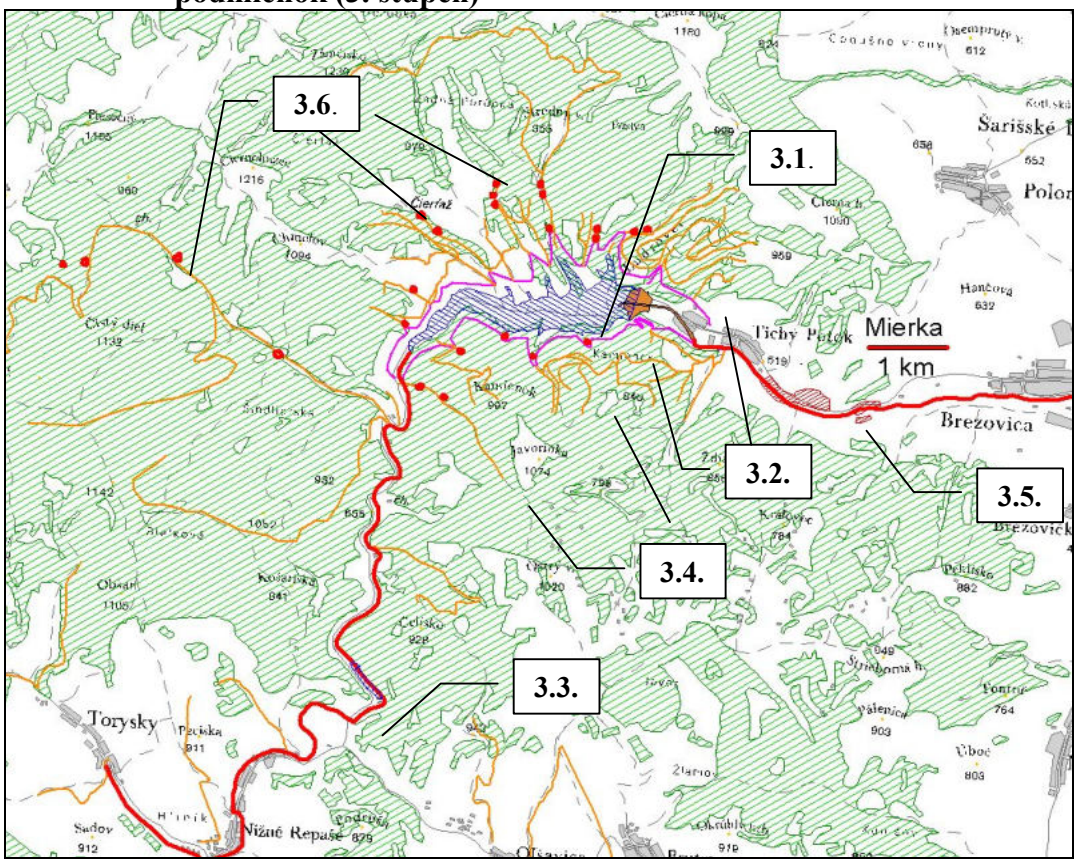
3. stupeň intenzity vplyvu

– v dotknutom území dochádza k celoplošnej zásadnej a trvalej zmene stanovištných podmienok (jedná sa o plochy zatopené, zastavané alebo vyťažené), bez možnosti ďalšej existencie pôvodných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev,

– územne sem patrí:

3.1 - vlastná nádrž s hrádzou a súborom prevádzkových objektov
3.2 - náhradné prístupové cesty, preložka štátnej cesty,
3.3 - akumulačná prednádrž a koreňová čistička
3.4 - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom
3.5 - zemníky
3.6 - prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Obr. č. 4: VN Tichý Potok - plochy s najvyššou intenzitou zmeny stanovištných podmienok (3. stupeň)



2. stupeň intenzity vplyvu

– trvale zmenené stanovištné podmienky spôsobené:
  – zalesnením lúčnych plôch
  – zmenou drevinového zloženia lesných porastov s cieľovým drevinovým zložením 75% ihličnatých a 15 % listnatých stromov
  – terénnymi úpravami a oplotením

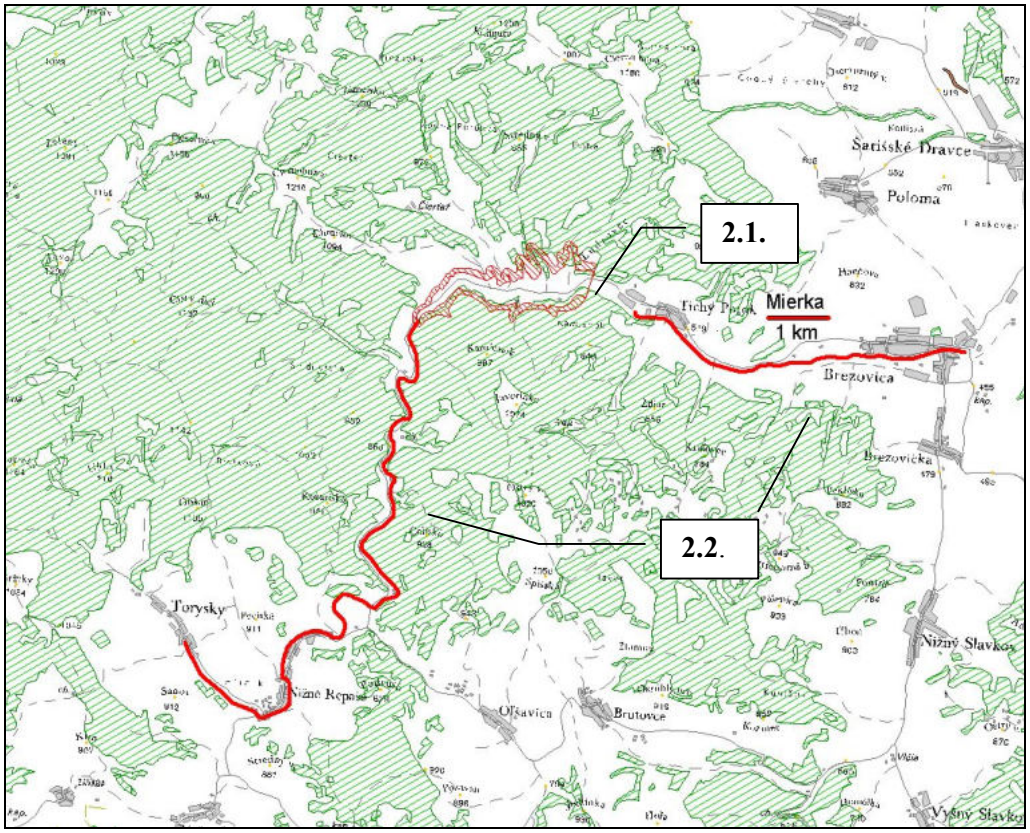
umožňujúce existenciu prevažne nepôvodných spoločenstiev rastlín a živočíchov

– územne sem patrí:

2 .1. - I. ochranné pásmo (I.OP) VN, ktoré zahŕňa pruh o šírke 100 m okolo zátopy nádrže; na prítokoch a hlavnom toku po 100 m na oboch stranách do vzdialenosti 300 m

2.2 - časti toku Torysy s vodným režimom, ovplyvneným výstavbou prehrádzok a prahov

Obr. č. 5: VN Tichý Potok – plochy so strednou intenzitou (2.stupeň) zmeny stanovištných podmienok



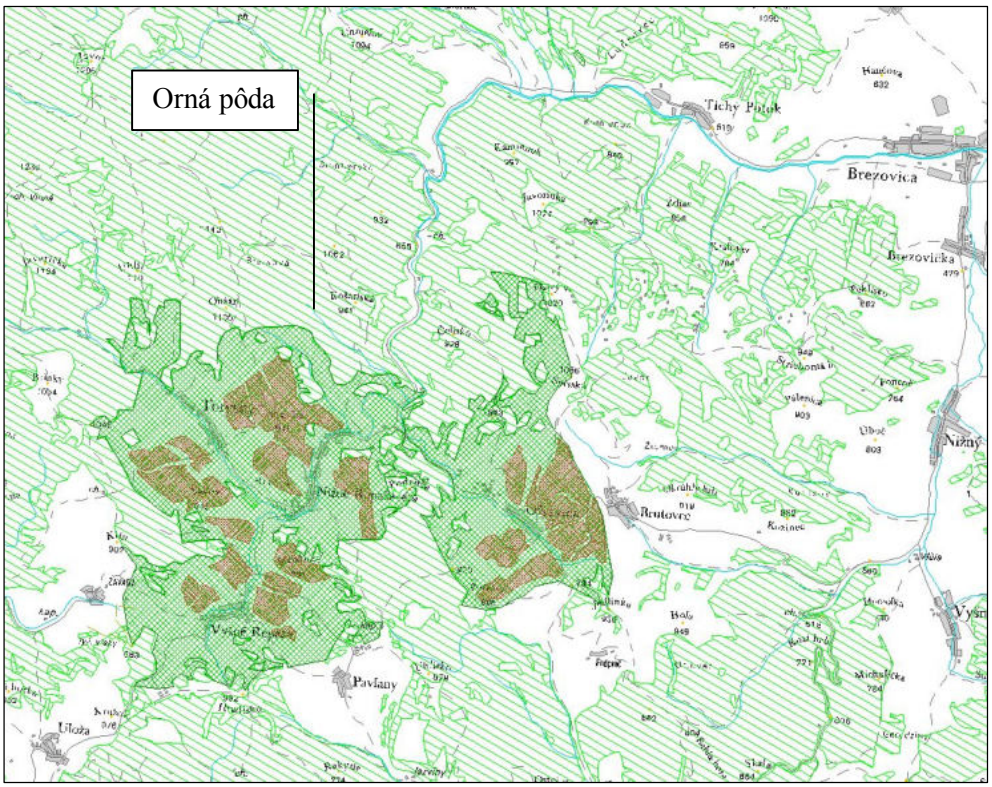
1. stupeň intenzity vplyvu

- stanovištné podmienky čiastočne ovplyvnené protieróznymi a hygienickými opatreniami II.OP VN a to:

1.1 - agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF (756 ha)

1.2 – opatrenia v intravilánoch sídiel Torysky, V. Repaše, N. Repaše a Olšavica

Obr. č. 6: VN Tichý Potok – plochy s najnižšou zmenou (1. stupeň) stanovištných podmienok v rámci II.OP



V ostatných častiach **II. OP nie je predpoklad významnejšieho dopadu výstavby a prevádzky VN na prírodné prostredie** vzhľadom na skutočnosť, že už v súčasnosti sú na tomto území uplatňované hygienické a protierózne opatrenia v rámci II. OP priameho odberu vody z Torysy na pitné účely.

3.3.4 Nepriame vplyvy

Predpokladaný rozsah územia**, nepriamo ovplyvneného výstavbou VN nie je možné presne vyjadriť.**

Pri vymedzení rozsahu **ovplyvnenia hniezdnych biotopov vtákov**, ktoré sú predmetom ochrany v CHÚ Levočské vrchy je potrebné vychádzať z ochranných podmienok tohto CHÚ - § 2 písm. a) vyhlášky č.434/2012 Z.z. – v zmysle ktorého za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany CHVÚ sa považuje *„vykonávanie mechanizovaných prác pri hospodárení alebo vykonávanie rekultivácie pozemkov v okruhu najviac **do 300 metrov** od hniezda... ak to rozhodnutím určí okresný úrad“*

Pri posudzovaní nepriamych vplyvov počas výstavby je možné predpokladať nepriaznivý vplyv:

- hluku
- emisií z prevádzky stavebných strojov a autodopravy

V rámci VN je potrebné uvažovať s **nepriamym vplyvom na prírodné prostredie** (v dosahu do 300 m) **pri realizácii 1. a 3. skupiny** projektovaných stavebných objektov:

1. skupina:

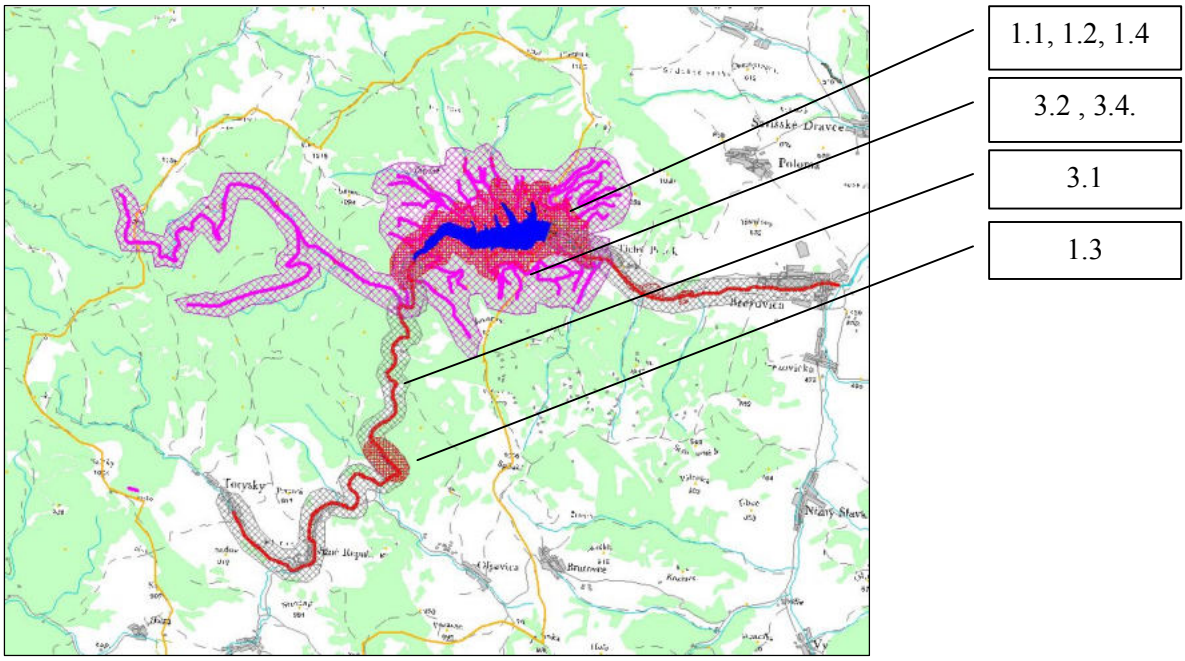
- vlastná nádrž s priehradou a funkčnými objektmi (1.1)
- úpravy v nádrži a v I. ochrannom pásme (1.2)
- výstavba akumulačnej prednádrže Olšavica (1.3)

- preložka št. cesty a výstavba náhradných lesných ciest (1.4)

3. skupina: opatrenia v v II. OP pre zabezpečenie čistoty a hygieny vody v nádrži

- úprava toku Torysy (3.1)
- výstavba prehrádzok na prítokoch (3.2)
- úprava povrchu lesných a poľných ciest (3.4)

Obr. č. 7: Územie (predpokladané) ovplyvnené nepriamymi vplyvmi pri výstavbe VN



Matica predpokladaného vplyvu výstavby a prevádzky VN Tichý Potok na prírodné prostredie.

P.č.	stavba/aktivita	predpokladaný dopad na prírodné prostredie												časový faktor		spôsob ovplyvňovania		intenzita a územný dosah vplyvu		
		zmena konfigurácie terénu	zásahy do koryta Torysy	zmena vodného režimu v alúviu	záber lesných biotopov	záber nelesných biotopov	zastavanie územia	zatopenie územia	zmena pôvodnej skladby lesných porastov	zalesnenie poľnohospodárskej pôdy	ovplyvnenie okolia hlukom	ovplyvnenie okolia emisiami	vybudovanie prístupových komunikácií	výstavba	prevádzka	priamy	nepriamy	3. stupeň	2. stupeň	1. stupeň
1	hrádza	☑	☑	☑		☑	☑				☑	☑	☑	☑	☑	☑		☑		
2	zátopa VN	☑	☑	☑		☑		☑			☑	☑	☑	☑	☑	☑		☑		
3	prevádzkové objekty VN	☑				☑	☑				☑	☑	☑	☑		☑		☑		
4	akumulačná prednádrž	☑				☑	☑				☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑		
5	I. ochranné pásmo (I.OP)				☑	☑			☑	☑					☑	☑			☑	
6	zemníky nad hrádzou	☑	☑	☑		☑		☑			☑	☑	☑	☑		☑		☑		
7	zemníky pod hrádzou	☑		☑		☑					☑	☑	☑	☑		☑		☑		
8	náhradné prístupové cesty	☑			☑	☑	☑				☑	☑		☑	☑	☑	☑	☑		
9	prehrádzky na Toryse		☑	☑										☑	☑	☑	☑		☑	
10	prehrádzky na tokoch		☑	☑										☑	☑	☑			☑	
11	úpravy lesných ciest										☑	☑		☑	☑		☑		☑	
12	úpravy poľných ciest										☑	☑		☑	☑		☑		☑	
13	agromelioračné úpravy	☑												☑	☑					☑
14	opatrenia v intravilánoch	☑		☑			☑							☑						☑

4 Hodnotenie vplyvu VN Tichý Potok na životné prostredie

4.1 Hodnotenie v zmysle zákona o hodnotení vplyvov na životné prostredie

Zámer Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse bol predložený na posúdenie MŽP SR podľa § 7 zákona NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona NR SR č. 391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (ďalej len zákon EIA) navrhovateľom Vodohospodárskou výstavbou, š. p., Bratislava 30.1.2006.

Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č.1 zákona o EIA, časť 9. Vodné hospodárstvo zaradená do položky č. 1. Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo akumuláciu vody, kde je určené **povinné hodnotenie** pri výške hrádze nad základovou líniou nad 8 m, alebo s celkovým objemom nad 1 milión m^3, alebo s rozlohou nad 100 ha.

Na základe stanovísk orgánov štátnej správy, dotknutých obcí a verejnosti k zámeru a posúdenia zámeru bol podľa § 12 zákona EIA určený **Rozsah hodnotenia** č. 291/06-7.3 zo dňa 19.4.2006.

Správu o hodnotení o hodnotení predložil navrhovateľ na MŽP SR dňa 29.1.2010.

Záverečné stanovisko k zámeru bolo vydané MŽP SR 1.3.2012 pod č.32/2011-3.4./mv. Z pohľadu hodnotenia vplyvu výstavby VN Tichý Potok:

- na územia sústavy Natura 2000
- na prioritné biotopy európskeho významu (*) v rámci dotknutých území sústavy Natura 2000
- na vtáky z prílohy I. smernice o vtákoch v rámci dotknutých území sústavy Natura 2000

ktoré zakladajú povinnosť prijatia kompenzačných opatrení v zmysle článku 6.4 smernice o biotopoch záverečné stanovisko (rozsah 57 str.) obsahuje hodnotenie vplyvov **na chránené územia, ktoré sú súčasťou sústavy Natura 2000** (str. 35-36):

*Výstavbou VN Tichý Potok **dôjde k zániku územia európskeho významu SKÚEV0336 Rieka Torysa**, pretože budú zatopené takmer všetky plochy (0,467 ha z 0,567 ha) biotopu **Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou** (kód NATURA 3230), ktorý je predmetom jeho územnej ochrany.*

*Podľa prieskumu z r. 2006 sa biotop nachádza v priaznivom stave „B - stav dobrý“. Pri lokálnom hodnotení **stavu biotopu v zátope** je výsledok nasledovný:*

- *v priaznivom stave A (stav výborný, v 2 lokalitách) je na ploche 0,217 ha,*
- *v priaznivom stave B (stav dobrý, v 1 lokalite) je na ploche 0,070 ha,*
- *v nepriaznivom stave C (stav narušený, v 1 lokalite) je na ploche 0,180 ha.*

***Nad zátopou** VN by tak na území SKÚEV0336 Rieka Torysa zostala posledná malá lokalita s výskytom biotopu 3230 na ploche 0,100 ha pri ústi prítoku Škapová. Zatopených by bolo aj ďalších 0,369 ha plôch biotopu 3230 situovaných mimo územia SKÚEV, ktoré by boli tiež zahrnuté do budúceho vyhlasovaného chráneného územia. **Vplyv je hodnotený ako nezmierniteľný trvalý negatívny**.*

***Vplyvy VN na živočíšne druhy**, ktoré sú predmetom ochrany SKÚEV Rieka Torysa, nie sú problémové nakoľko:*

- ***kunka žltobruchá** je tu v priemerne priaznivom stave (77% = B), aj po realizácii VN bude v priemerne priaznivom stave (71% = B);*
- ***vydra riečna** je v priemernom priaznivom stave (69%=B), no po realizácii VN bude v dobrom priaznivom stave (78%=A);*

- ***netopier obyčajný*** *(veľký)je už dnes v nepriaznivom stave (50%=C), po realizácii VN bude tiež v nepriaznivom stave (46%=C);*
- ***netopier podkovár malý*** *je tu už dnes v nepriaznivom stave (53%=C), po realizácii VN bude tiež v nepriaznivom stave (49%=C).*

Stratu územia európskeho významu SKÚEV0336 Rieka Torysa zatopením jeho chráneného biotopu Br3 (3230), alebo jeho poškodenie možno čiastočne kompenzovať len posilnením populácií myrikovky nemeckej v iných chránených územiach (ÚEV) na území SR, prípadne aj na iných lokalitách v povodí hornej Torysy vhodnými manažmentovými opatreniami podľa požiadaviek Správy NP PIENAP.

Záverečné stanovisko k navrhovanej činnosti

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky na základe výsledkov posudzovacieho procesu vykonaného v súlade s ustanoveniami zákona, pri ktorom ***zohľadnilo naliehavosť vyššieho verejného záujmu*** *a návrh kompenzačných opatrení, zvážilo stav využitia územia a únosnosť prírodného prostredia, význam očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva z hľadiska jeho pravdepodobnosti, rozsahu a trvania, povahu a rozsah navrhovanej činnosti, miesto vykonávania navrhovanej činnosti so zameraním najmä na súlad s územnoplánovacou dokumentáciou, úroveň spracovania zámeru, stanoviská doručené k správe o hodnotení*

o d p o r ú č a

realizáciu pripravovanej investičnej akcie ***Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse za dodržania podmienok uvedených v časti V****. Závery, bod 3. Odporúčané podmienky pre etapu prípravy a realizácie činnosti.*

Pred výstavbou VN Tichý Potok je potrebné vyžiadať si stanovisko Európskej komisie k predpokladanému zničeniu ÚEV Torysa z iných naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu a informovať Európsku komisiu o prijatých kompenzačných opatreniach. *Ďalší postup bude stanovený podľa stanoviska EK.*

Záverečné stanovisko obsahuje spolu 57 podmienok pre etapu prípravu a realizáciu činnosti, z nich **29 podmienok** sa týka **ochrany prírody a krajiny** (podmienky č.28 -54, 56 a 57) z nich **24 podmienok** upravuje požiadavky na **zmierňujúce opatrenia**.

Kompenzačných opatrení sa týkajú podmienky:

28. *V spolupráci so Sekciou ochrany prírody a tvorby krajiny Ministerstva životného prostredia SR a Štátnou ochranou prírody SR navrhnúť opatrenia nevyhnutné na kompenzovanie nepriaznivých účinkov VN Tichý Potok na územia európskeho významu (ďalej len "kompenzačné opatrenie"). Kompenzačné opatrenia musia byť v porovnateľnom rozsahu zamerané na nepriaznivo ovplyvnené biotopy európskeho významu a druhy európskeho významu a musia zabezpečiť funkcie porovnateľné s funkciami, ktoré plnilo územie pred realizáciou a prevádzkou VN Tichý Potok.*

35. *V spolupráci so ŠOP SR zabezpečiť kompenzačné opatrenie za zatopenie Územia európskeho významu Torysa a posilniť predovšetkým biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou buď zväčšením jeho rozlohy v existujúcich ÚEV, kde je tento biotop predmetom ochrany, alebo vytvorením nového ÚEV s plochou uvedeného biotopu najmenej rovnakou ako bude plocha zatopených biotopov a tiež vhodnými manažmentovými opatreniami*

54. *Vypracovať Štúdiu dopadov na ochranu prírody a krajiny s podrobnou analýzou súčasného stavu a dopadov realizácie stavby VN Tichý Potok na prírodné hodnoty tejto časti Levočských vrchov po zatopení väčšiny územia európskeho významu Torysa; v*

zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov vyčísliť spoločenskú hodnotu likvidovaných chránených biotopov (stanoviť ich plochy), spoločenskú hodnotu chránených rastlín (stanoviť ich počet) a spoločenskú hodnotu chránených živočíchov (stanoviť mieru ich poškodenia); v rámci štúdie navrhnúť spôsoby realizácie kompenzačných opatrení, t.j. záchrany ohrozených chránených biotopov, rastlín či živočíchov, revitalizačné opatrenia smerujúce k navráteniu poškodených biotopov v oblasti výstavby do pôvodného stavu a tiež zväčšenie rozlohy existujúcich ÚEV alebo vytvorenie nového ÚEV s plochou biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou najmenej rovnakou, ako bude plocha zatopených biotopov.

56. *Pred výstavbou VN Tichý Potok požiadať o stanovisko Európsku komisiu k predpokladanému zničeniu ÚEV Torysa z iných naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu a informovať Európsku komisiu o prijatých kompenzačných opatreniach.*

57. *V súvislosti s kompenzáciami za likvidáciu ÚEV Torysa (SKÚEV 0336) a zníženie plochy biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou na Slovensku odporúčame, aby ŠOP SR vypracovala projekt chráneného územia s cieľom nezniżovať plochu dotknutého biotopu (3230)v chránených územiach na Slovensku a následne zabezpečila v spolupráci s navrhovateľom jeho realizáciu.*

Súhrn uskutočneného procesu hodnotenia vplyvu VN Tichý Potok na životné prostredie z pohľadu vplyvu na územia Natura 2000, biotopy a druhy, ktoré sú v dotknutých územiach predmetom ochrany

1/ Identifikované dotknuté územia sústavy Natura 2000

V správe o hodnotení i Záverečnom stanovisku bol hodnotený vplyv **len na územie SK 0336ÚEV Rieka Torysa** /v Záverečnom stanovisku tiež uvádzané ako „*ÚEV Torysa (SK 0336)*“ /.

2/ Hodnotené biotopy a druhy, ktoré sú v dotknutom území predmetom ochrany

SK 0336ÚEV Rieka Torysa		**Stav v čase hodnotenia (2006)**			**Predpokladaný stav po výstavbe VN**			**Predpokl. trend**
Biotop/druh	**Výmera/počet v ÚEV**	**Priaznivý A**	**Priaznivý B**	**Nepriaznivý C**	**Priaznivý A**	**Priaznivý B**	**Nepriaznivý C**	
Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	0,567 ha	0,217	0,070	0,180	Zničené/zatopené na ploche 0,467 ha			☹
kunka žltobruchá	30-40		☑			☑		**0**
vydra riečna	1-2		☑			☑		☺
netopier veľký (obyčajný)	**?**			☑			☑	**0**
podkovár malý	**?**			☑			☑	**0**

3/ Proces hodnotenia:

1/ Predmetom hodnotenia bol vplyv na ÚEV Torysa v podobe , v akom bolo územie zahrnuté do národného zoznamu ÚEV,

- schváleného uznesením vlády SR č.239 /2004 zo 17.3.2004,
- vydaného výnosom MŽP SR č.3/2004-5.1 zo 14.7.2004 s účinnosťou od 1.8.2004
- publikovaného vo vestníku MŽP SR č. 3/2004
- oznámenie o vydaní uverejnené v Zbierke zákonov pod č. 450/2004

kód	**Názov**	**výmera**	**Predmet ochrany**	
			biotopy	**druhy**
SK 0336ÚEV	Rieka Torysa	22,12 ha	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (3230)	kunka žltobruchá
				vydra riečna
				netopier obyčajný
				podkovár malý

Podľa vykonávacieho rozhodnutia EK č. 2013/738/EÚ zo dňa 21.12.2013, ktorým sa prijíma siedmy aktualizovaný zoznam lokalít s európskym významom v alpskom biogeografickom regióne s databáz sústavy Natura 2000 vedených EK je územie SK0336ÚEV charakterizované nasledovne:

kód	**Názov**	**výmera**	**Predmet ochrany**	
			biotopy	**druhy**
SK 0336ÚEV	**Torysa**	**19,145** ha	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (3230)	kunka žltobruchá
				vydra riečna
			Lužné vŕbovo topoľové a jelšové lesy (91E0*)	netopier obyčajný
				podkovár malý

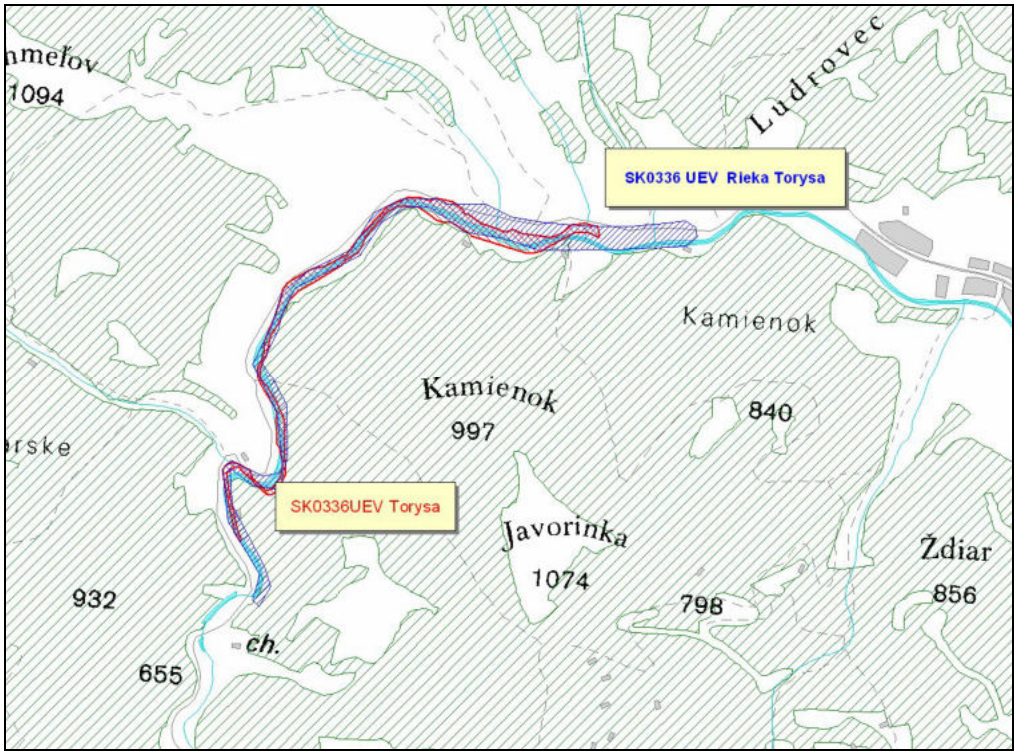
Poznámka:
Uvedené zmeny v názve vymedzení a predmete ochrany neboli schválené uznesením vlády SR a ani neboli publikované MŽP SR všeobecne záväzným spôsobom.

Vzhľadom na uvedené:

1.1 - **nebol** v rámci ÚEV Torysa hodnotený vplyv na **prioritný biotop európskeho významu Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0*),**

1.2 – posudzovaný bol vplyv **na plochu 22,12 ha,** aj keď aktuálne uvádzaná výmera je 19,145 ha.

Obr. č. 8: Rozdiel vo vymedzení ÚEV Rieka Torysa a ÚEV Torysa



2/ Predmetom hodnotenia **nebol** vplyv VN Tichý Potok na **CHVÚ Levočské vrchy.**
Doplnenie tohto územia do národného zoznamu CHVÚ bolo schválené uznesením vlády SR č. 345/2010 zo dňa 25.5.2010.
Ochrana územia bola bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR z 19.12.2012 č. 434/2012 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy.
Vzhľadom na skutočnosť, že Záverečné stanovisko bolo schválené MŽP SR 1.3.2012 je len ťažko vysvetliteľné /pochopiteľné prečo sa v stanoviskách príslušných orgánov a organizácie štátnej ochrany prírody v rámci procesu hodnotenia (2006-2010) existencia tohto (vtedy ešte navrhovaného) chráneného územia neuvádza.

Záver:

Vzhľadom na uvedené, uskutočnené hodnotenie vplyvu na životné prostredie
- **nemožno považovať z pohľadu hodnotenia predpokladaného vplyvu na sústavu Natura 2000 za dostatočné**
- **nezodpovedá požiadavkám na hodnotenie v zmysle čl. 6.3 smernice o biotopoch**

4.2 Primerané hodnotenie vplyvu na územia NATURA 2000

Primerané posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na územia Natura 2000 vypracovala ŠOP SR v máji 2014 na objednávku Vodohospodárskej výstavby š.p. Bratislava podľa *Metodickej príručky k ustanoveniam článkov 6 (3) a 6 (4) smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (MŽP SR, 2002)*. Na hodnotenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000 nie je v SR vypracovaná metodika, preto spracovateľ použil "*Metodiku hodnocení významnosti vlivu při posuzovaní podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znení pozdejších předpisů" (Věstník MŽP ČR z novembra 2007)*.

4.2.1 Riešené územie

Za riešené územie pre posúdenie bola považovaná **plocha trvalých aj dočasných záberov všetkých objektov VN Tichý Potok a dotknuté územia sústavy Natura 2000.**

4.2.2 Hodnotenie významnosti vplyvu

Podľa uvedenej metodiky rozhodujúcim pre **rozhodnutie o významnosti vplyvu** je určenie:
1. kvantitatívnych parametrov predmetu ochrany (rádovo už jednotky percent zasiahnutého výskytu sa považuje za významný vplyv)
2. kvalitatívnych parametrov predmetu ochrany (napr. jedinečný, kvalitný alebo ohrozený výskyt a pod.)
3. zásadného miesta výskytu z hľadiska biológie druhu (napr. hniezdisko, tokanisko, potravný biotop, migračná trasa)
4. ekologických funkcií nevyhnutných pre zachovanie predmetu ochrany a celistvosti lokality.

4.2.3 Klasifikácia významnosti predpokladaných vplyvov

- bola realizovaná v trojstupňovej stupnici nasledovne:

významnosť vplyvu	**hodnota**	**popis významnosti vplyvu**	**Dôsledok pre realizáciu zámeru/ Možnosť ovplyvnenia negatívneho dopadu**
významný negatívny vplyv	**-2**	Negatívny vplyv podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu alebo ich podstatnú časť; významné narušenie ekologických nárokov biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.	Vylučuje realizáciu zámeru (resp. zámer možno realizovať len v určitých prípadoch). Vyplýva zo zadania zámeru, nedá sa eliminovať
mierne negatívny vplyv	**-1**	Obmedzený, mierny, nevýznamný negatívny vplyv. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických nárokov biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.	Nevylučuje realizáciu zámeru. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť.
nulový vplyv	**0**	Žiadny preukázateľný vplyv	

4.2.4 Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000

Územia sústavy Natura 2000 boli vyhodnotené ako **dotknuté**, ak:
- sa nachádzajú v priamom územnom strete s plánovanou VN Tichý Potok
- budú ovplyvnené výstavbou VN Tichý Potok a súvisiacimi činnosťami alebo
- budú ovplyvnené výstupmi VN Tichý Potok a jej prevádzkou (ovzdušie, voda, hluk).

Ako **priamo dotknuté** boli vyhodnotené:
- **ÚEV Torysa** (SKÚEV0336)
- **CHVÚ Levočské vrchy** (SKCHVU051)

4.2.5 Hodnotenie predpokladaného vplyvu na dotknuté územia Natura 2000

ÚEV Torysa

Predmet ochrany	Početnosť/výmera biotopov v ÚEV			Typ a rozsah identifikovaného predpokladaného vplyvu výstavby VN							Významnosť vplyvu	Dôsledky / Prognóza v rámci ÚEV
	Počet jedincov v ÚEV	Výmera biotopu / biotopu druhu v rámci ÚEV		Zatopenie biotopu/ biotopu druhu		Zmena vodného režimu		Úprava koryta a alúvia		Ovplyvnenie spolu		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	%		
ÚEV Torysa	-	*19,15*	*100*	*14,342*	*75*	*?*	*?*	*?*	*?*	*75+ ?*		
3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	-	2,103	10,9	1,978	94	0,125	6			100	-2	1 ⊗
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-	1,279	6,7	1,027	80			0,252 ?	20 ?	80 - 100	- 2	1 ⊗
kunka žltobruchá	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	- 2	1,2,3 ⊗
vydra riečna	2-5	4,3 km 1/ 2/	100	2,6km 2/	60	?	?	?	?	60	- 2	1,2,4 ⊗
netopier veľký	?	? 1/	?	?	?	?	?	?	?	?	- 1	5 ??
podkovár malý	?	? 1/	?	?	?	?	?	?	?	?	- 1	5 ??

Vysvetlivky:

Celá tabuľka

? bez číselných údajov v hodnotení

Početnosť/výmera biotopu

1/ časť lovného teritória bez reprodukčných úkrytov /nor

2/ udané len ako dĺžka toku v rámci ÚEV

Dôsledky:

1 – likvidácia väčšiny biotopu/ biotopu druhu v ÚEV

2 - opustenie lokality

3 – výrazná redukcia početnosti populácie
4 – vznik migračnej bariéry
5 – likvidácia väčšiny lovných biotopov

Prognóza:
?? - prognóza nie je jednoznačná/ druh nie je viazaný na územie
☹ - zánik biotopu/ biotopu druhu v ÚEV

CHVÚ Levočské vrchy

predmet ochrany		predpokladaný vplyv			predpokladaný dopad	Počet (párov)					významnosť vplyvu	podiel ovplyvnenej populácie CHVÚ
slovenský názov	vedecký názov	priamy	nepriamy	Spôsob ovplyvnenia		CHVÚ	Zátopa VN 1/	I.OP 1/	II. OP	lokality pod VN		
bocian čierny	***Ciconia nigra***	☑	☑	**1,2,3,5**	**1,2(?),3**	**16-20**	**2-3**	**?**	**?**		**-1**	**?**
ďateľ trojprstý	***Picoides tridactylus***		☑	**3,4**	**1, 2(2)**	**?**	**?**	**?**	**?**		**-1**	**?**
chriašteľ poľný	***Crex crex***	☑	☑	**2**	**1,2(?),3**	**100**	**?**	**?**	**?**		**-2**	**3%**
jariabok hôrny	***Bonasa bonasia***		☑	**2,6**	**1, 2(?)**	**?**	**?(1)**	**?**	**?**		**-1**	**?**
kuvik kapcavý	*Aegolius funereus*											
kuvik vrabčí	*Glaucidium passerinum*											
muchárik sivý	*Muscicapa striata*											
orol krikľavý	***Aquila pomarina***	☑	☑	**2,6,7,8, 9**	**2(?),3**	**?**	**0**	**1**	**?**		**-2**	**7%**
orol skalný	***Aquila chrysaetos***	☑	☑	**2,9**	**1(1),4**	**?**	**?**	**?**	**? (2)**		**-1**	**?**
prepelica poľná	*Coturnix coturnix*											
rybárik riečny	*Alcedo atthis*											
sova dlhochvostá	***Strix uralensis***	☑	☑	**2,3,6**	**1,2(1)**	**?**	**?**	**?(1)**	**?**		**-2**	**4%**
strakoš sivý	*Lanius excubitor*											
tesár čierny	***Dryocopus martius***	☑	☑	**2**	**1,2(1),5**	**?**	**1**	**?**	**?**		**-1**	**?**

tetrov hlucháň	*Tetrao urogallus*											
tetrov hôľniak	*Tetrao tetrix*											
včelár lesný	***Pernis apivorus***	☑	☑			**?**	**?**	**?(1)**	**?**		**-1**	**?**
výr skalný	***Bubo bubo***	☑	☑	**6,9**		**3**	**?**	**?**	**?**	**1**	**-2**	**? (33%)**
žlna sivá	***Picus canus***		☑	**2,6**	**2(2),4**	**?(2)**	**?**	**?**	**?**	**?**	**-1**	**?**

Vysvetlivky
Celá tabuľka
? – číselný údaj neuvedený

Predpokladaný vplyv/ Spôsob ovplyvnenia
1 - obmedzenie prístupu do koryta Torysy
2 - zatopenie potravného /hniezdneho biotopu
3 - vyrušovanie pri úpravách lesných ciest
4 - vyrušovanie pri stavbe prehrádzok
5 - zmena charakteru biotopu výrubom drevín
6 - vyrušovanie pri nešpecifikovanej stavebnej činnosti
7 - zásah do hniezdiska pri stavbe/ úprave lesných ciest
8 - preložka el. vedenia
9 -vyrušovanie /zvýšená turistická návštevnosť krajinného priestoru

Predpokladaný dopad
1 - redukcia potravného/lovného teritória (počet párov*)
2 - ovplyvnenie hniezdnych lokalít (počet párov*)
3 - ovplyvnenie lokalít mimo CHVÚ
4- redukcia početnosti koristi
5 - zvýšenie vnútrodruhovej konkurencie
* ak je údaj uvedený

4.2.6 Zhodnotenie navrhnutých zmierňujúcich opatrení

Zmierňujúce opatrenia pre minimalizáciu negatívnych účinkov na životné prostredie boli navrhnuté v procese posudzovania vplyvov VN Tichý Potok na životné prostredie (v zámere a v správe o hodnotení) a formulované v Záverečnom stanovisku MŽP SR č. 32/2011-3.4/mv (analýza viď 4.1). Stanovisko obsahuje spolu **24 podmienok (opatrení)** na úseku ochrany prírody a krajiny, ktoré majú charakter zmierňujúcich opatrení.
V rámci primeraného hodnotenia bolo **zhodnotených spolu 5 opatrení** (č.36, 39, 41, 45.1.2 a 52) alebo ich častí nasledovne:

Zmierňujúce opatrenie uvedené v Záverečnom stanovisku	Vhodnosť opatrenia			výhrady
	áno	nie	s výhradou	
36. Návrh špecifikácie pre sanačný zber živočíchov a ich prenášanie do náhradných lokalít			☑	- kvalita navrhovaných náhradných biotopov - spôsob prenosu kunka, rosnička, plazy
39. Vytvorenie vtáčích ostrovov v širokej zátope VN Tichý Potok			☑	-opatrenie neopodstatnené
41. Úprava plánovaných prehrádzok v starom koryte Torysy.	☑			
45.1.2. Návrh vegetačnej úpravy brehov VN Tichý Potok vo vzťahu k obnove potravnej bázy pre bylinožravé a granivorné druhy živočíchov			☑	-obsadenosť biotopov -doplniť drobné zemné cicavce -upraviť zoznam granivorných druhov
52. Pod obcou Tichý Potok v priestore zemníka č. 11 realizovať rekultivačné opatrenia: vysadiť náhradný lužný les, zriadiť dve vodné plochy.		☑		umelé /antropogénne podmienky pre založenie biotopov

Poznámka:
Zmierňujúce opatrenia č. 24, 31, 34, 36, 39, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 51 a 52 (spolu 13 opatrení) sú podrobnejšie **rozpracované v Biologicko-technickom projekte ekologizácie VN Tichý Potok (LINEA 2013) a zapracované do DÚR VN Tichý Potok**.

4.2.7 Vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov

	Stav zámeru /projektu		Predpokladaný kumulatívny vplyv		Špecifikácia kumulácie	Ovplyvnené druhy/biotopy	Výmera ovplyvnených biotopov / počet jedincov
Projekt/aktivita	**pripravovaný**	**realizovaný**	**áno**	**nie**			
Priamy odber vody Torysy na pitné účely (1982)		☑		☑			
Projekt výstavby protipovodňových poldrov, technických a biotechnických opatrení (2011)	☑			☑			

Výruby v rámci lesohospodárskej činnosti v Levočských vrchoch	☑	☑	☑		Výrub pri realizácii VN	netopier veľký podkovár malý	? ?

4.2.8 Vyhodnotenie vplyvov na integritu území sústavy Natura 2000

Dotknuté územie	**Významný vplyv na integritu územia**		**poznámka**
	áno	**nie**	
ÚEV Torysa	☑		75 % ÚEV zatopené, ostatná časť ovplyvnená úpravami koryta a alúvia ako aj zmenou vodného režimu
CHVÚ Levočské vrchy	?	?	Vyhodnotený významný negatívny vplyv na 4 z 19 druhov vtákov v oblasti Levočských vrchov **bez ohľadu na vymedzenie CHVÚ !!**

Súhrn primeraného hodnotenia vplyvu VN Tichý Potok na územia Natura 2000, biotopy a druhy, ktoré sú v dotknutých územiach predmetom ochrany ako podkladu pre návrh kompenzačných opatrení

1/ ÚEV Torysa

Predmet ochrany Biotop/ druh		**Výmera biotopu / biotopu druhu v rámci ÚEV**		**Významnosť**	**Charakteristika negatívne ovplyvneného biotopu/biotopu druhu**
		ha	**%**		
ÚEV Torysa	**-**	***19,15***	***100***		***všetky biotopy a biotopy druhov***
3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	**-**	**2,103**	**10,98**	**-2**	**biotop v priaznivom stave, dynamicky sa meniaci**
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	**-**	**1,279**	**6,68**	**- 2**	**biotop v priaznivom stave**
kunka žltobruchá	**?**	**19,15***	**100***	**- 2**	**bližšie nešpecifikovaný**
vydra riečna	**2-5**	**4,3 km [1/]**	**100[1/]**	**- 2**	**lovný biotop**

*výmera biotopu druhu nebola vymedzená

[1/] udaná dĺžka toku Torysy v rámci ÚEV

Poznámky k primeranému hodnoteniu vplyvu na ÚEV Torysa:

P.č.	Poznámka	Vzťah ku kompenzácii
1	Plocha ÚEV nebola analyzovaná vo vzťahu k pokrytiu biotopom kunky žltobruchej a zhodnotená kvalita biotopu pre druh	výmera dotknutých biotopov druhu = celá výmera ÚEV

Plošné vymedzenie biotopov a biotopov druhov, ktoré sú v ÚEV Torysa predmetom ochrany, predpokladané ovplyvnenie a potreba kompenzácie (podľa údajov z primeraného hodnotenia)

Predmet ochrany		**Výmera biotopu / biotopu druhu**					
Biotop/ druh	**Počet jedincov v ÚEV**	**v rámci ÚEV**	**Podiel významne ovplyvneného biotopu**	**potrebná kompenzácia**	**minimum**	**Významnosť ovplyvnenia**	**Charakteristika negatívne ovplyvneného biotopu/biotopu druhu**
		ha	**%**	**ha**	**%**		
3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	**-**	**2,103**	**100**	**2,103**	**100**	**-2**	**biotop v priaznivom stave, dynamicky sa meniaci**
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	**-**	**1,279**	**100**	**1,279**	**100**	**- 2**	**biotop v priaznivom stave**
kunka žltobruchá	**?**	**19,15***	**100***	**19,15**	**100**	**- 2**	**bližšie nešpecifikovaný**
vydra riečna	**2-5**	**4,3 km[1/]**	**100**	**4,3 km[1/]**	**100**	**- 2**	**lovný biotop**

*výmera biotopu druhu nebola vymedzená

[1/] udaná dĺžka toku Torysy v rámci ÚEV

2/ CHVÚ Levočské vrchy

predmet ochrany		CHVÚ			Vplyv VN v rámci CHVÚ				
slovenský názov	vedecký názov	početnosť	výmera biotopu druhu	počet hniezd	počet	výmera biotopu druhu	počet hniezd	podiel ovplyvnenej populácie druhu	Významnosť vplyvu
		pár	ha	ks	pár	ha	ks	%	
chriašteľ poľný	*Crex crex*	100	?	?	?	?	?	3	- 2
orol krikľavý	*Aquila pomarina*	?	?	?	1	?	0	7	- 2
sova dlhochvostá	*Strix uralensis*	?	?	?	1	?	?	4	- 2
výr skalný	*Bubo bubo*	3	?	?	1	?	?	33	- 2

Poznámky k primeranému hodnoteniu vplyvu na CHVÚ Levočské vrchy:

P.č.	Kapitola hodnotenia	Poznámka	Riešenie v rámci štúdie	Vzťah ku kompenzáciám
1	4.3	Priame a nepriame vplyvy VN nie sú obsahovo vymedzené	doplnené v časti 3.4	bez vymedzenia nie je možné určiť rozsah (plochu) dotknutých biotopov druhov
2	4.3	Územný dosah predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov VN nie je vymedzený	doplnené v časti 3.4	bez vymedzenia nie je možné určiť rozsah (plochu) dotknutých biotopov
3	5.2	Výber druhov vtákov, ktoré môžu byť ovplyvnené VN nie je zdôvodnený (pri 8 z 19 druhoch nie sú zhodnotené kritériá (4.2.2))	nie	
4	6.B.1	Hodnotenie vplyvu VN spracovaný bez ohľadu na vymedzenie CHVÚ	prehodnotiť	kompenzácie sa uplatňujú len na vplyvy na území CHVÚ*
5		Chýbajú základné údaje o početnosti hodnotených druhov a ploche ich biotopov v ÚEV i dotknutom území	doplniť	bez týchto údajov nie je možné určiť významnosť predpokladaného vplyvu a rozsah potrebných kompenzácií
6	9.3	Z hodnotenia nie je jasné či VN bude mať významný vplyv na integritu CHVÚ	doplniť v nadväznosti na 4 a 5	

5 Vymedzenie a charakteristika území celistvej sústavy európskych území (NATURA 2000) ovplyvnených VN Tichý Potok

5.1 Územie európskeho významu Torysa

ÚEV Torysa je navrhované chránené územie, zahrnuté do **národného zoznamu území európskeho významu,**

- schváleného uznesením vlády SR č.239 /2004 zo 17.3.2004,
- vydaného výnosom MŽP SR č.3/2004-5.1 zo 14.7.2004 s účinnosťou od 1.8.2004
- publikovaného vo vestníku MŽP SR č. 3/2004
- oznámenie o vydaní uverejnené v Zbierke zákonov pod č. 450/2004

pod označením **SKÚEV 0336 Rieka Torysa.**

Územie vymedzené v k.ú. Blažov na parcelách KN č.: 187, 189, 190, 210, 211, 212 malo pôvodne výmeru **22,12 ha** a bolo navrhnuté z dôvodu ochrany:

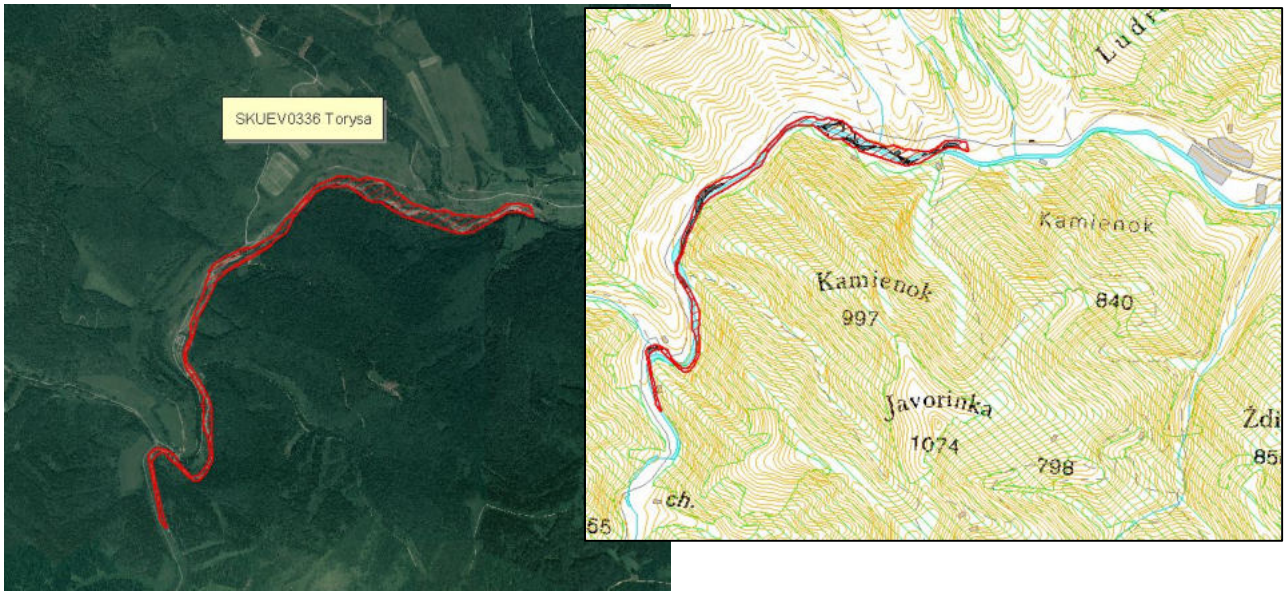
1. biotopu európskeho významu: **Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (3230)**
2. druhov európskeho významu:
   - **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*),**
   - **vydra riečna (*Lutra lutra*),**
   - **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**
   - **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).**

V území platí **2. stupeň ochrany**.

Z bližšie nešpecifikovaných príčin bol **v období 2004 – 2010:**

1. **upravený názov územia** z pôvodného „Rieka Torysa“ na „Torysa“,
2. do predmetu ochrany **doplnený prioritný biotop európskeho významu Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0*),**
3. **upravené vymedzenie územia**, so zmenou výmery z 22,12 ha na **19,145 ha**.

Obr. č. 9,10: Vymedzenie SKÚEV0336 Torysa



ÚEV Torysa patrí do **alpského biogeografického regiónu.**

5.1.1 Vymedzenie vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa

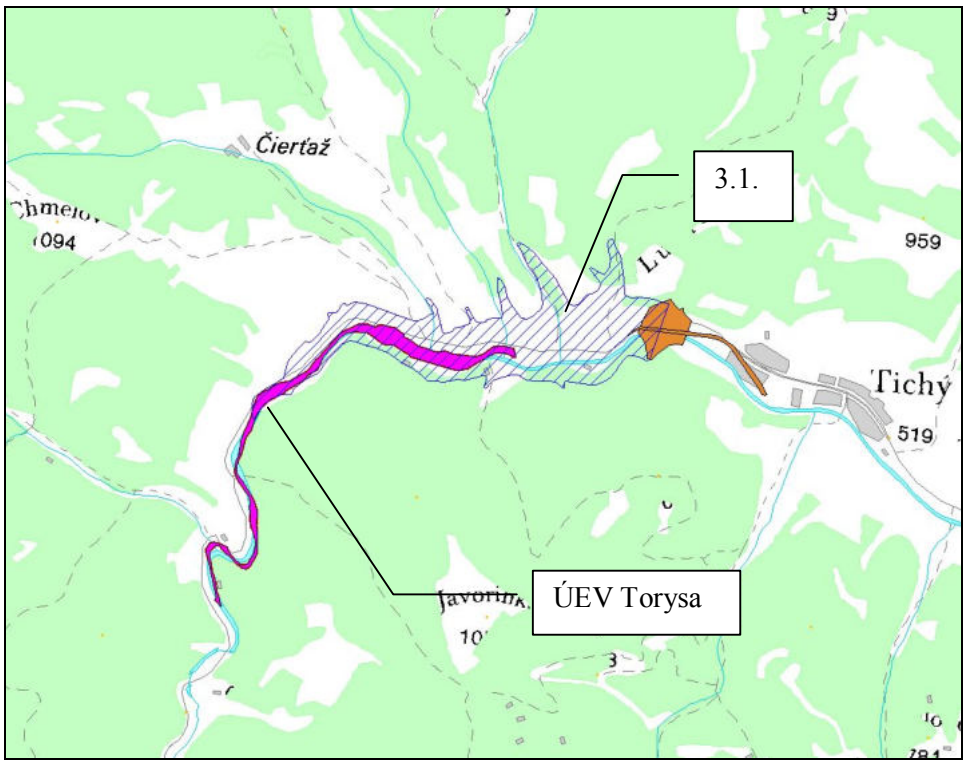
3 . stupeň intenzity vplyvu -v dotknutom území dochádza k celoplošnej zásadnej a trvalej zmene stanovištných podmienok (jedná sa o plochy zatopené, zastavané alebo vyťažené), bez možnosti ďalšej existencie pôvodných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev.

Na území ÚEV sa z objektov VN, ktoré sú v 3.stupni, nachádzajú:

3.1 - vlastná nádrž s hrádzou a súborom prevádzkových objektov

Stav. objekt	popis	plocha v ÚEV	Podiel na ÚEV	Charakter vplyvu
		ha	%	
SO	**Nádrž s hrádzou a prevádzkovými objektmi**	14,2863	74,62	zatopenie biotopov

Obr. č. 11: Časť ÚEV Torysa v 3. stupni intenzity vplyvu VN Tichý Potok (zátopa)

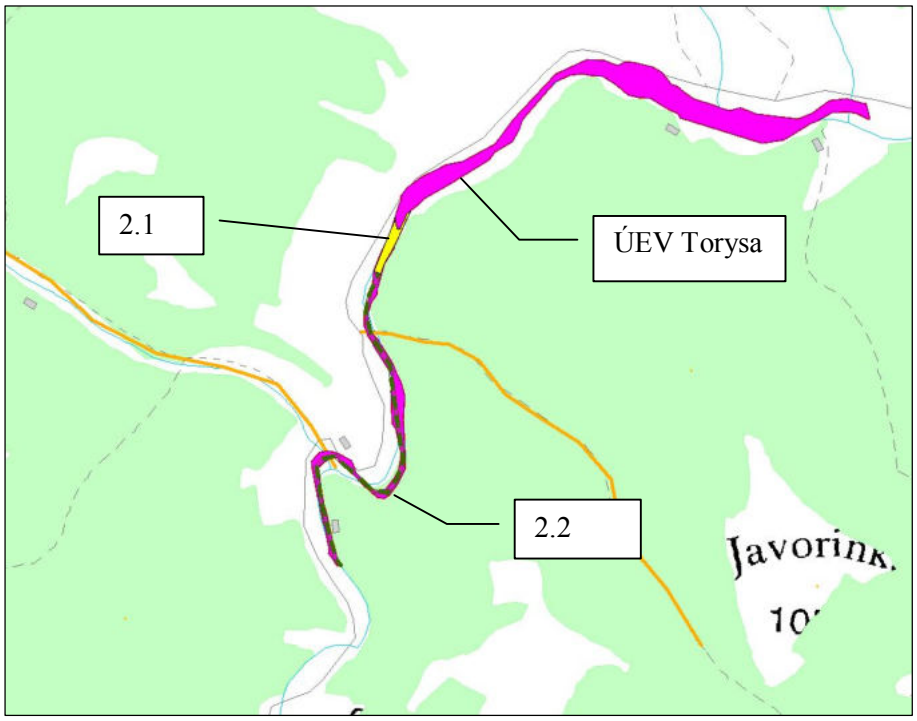


2. stupeň intenzity vplyvu – trvale zmenené stanovištné podmienky spôsobené zalesnením lúčnych plôch, zmenou drevinového zloženia lesných porastov s cieľovým drevinovým zložením 75% ihličnatých a 15 % listnatých stromov, terénnymi úpravami a oplotením, zmenou inundačných podmienok (odstránenie periodických záplav) umožňujúce existenciu len nepôvodných spoločenstiev rastlín a živočíchov.

Na území ÚEV sa z objektov VN, ktoré sú v 2. stupni, nachádzajú:

2.1 - I. ochranné pásmo (I.OP) VN,
2.2 - časti toku Torysy, ovplyvneného výstavbou prehrádzok

Obr. č.12: Časť ÚEV Torysa v 2. stupni intenzity vplyvu VN Tichý Potok

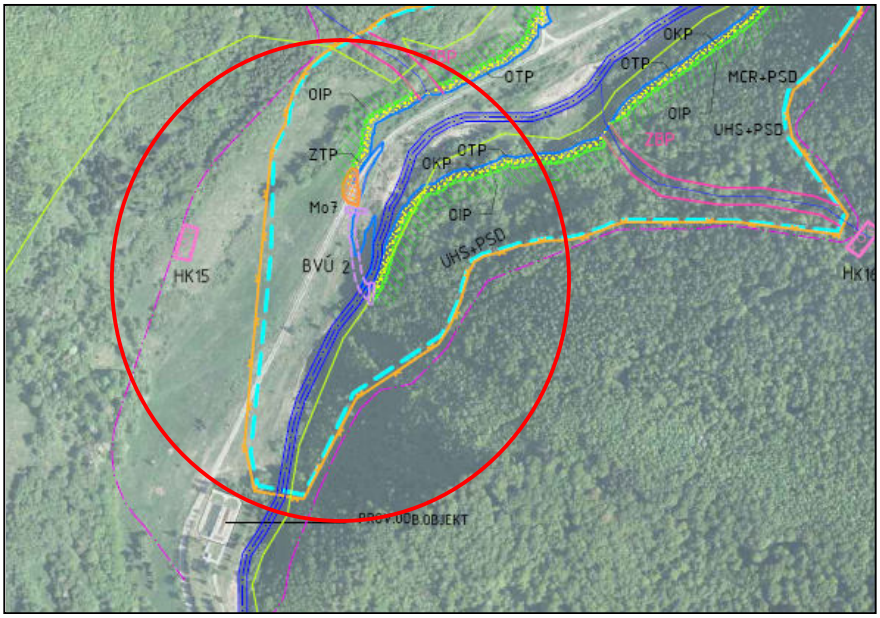


2 .1 - I. ochranné pásmo (I.OP) VN v rámci vymedzenia ÚEV Torysa

stav. objekt	popis	plocha	Podiel na ÚEV	Trávnatý pás 5 %*	Bobuľovité kry 5%*	Zalesnenie **
		ha	%	ha	ha	ha
nie	**I. OP**	0,3850	2,01	0,019	0,019	0,3470

v súlade s biologickým projektom *časť nad záverom zátopy bez úprav
** zachované pôvodné brehové porasty prítokov

Obr. č.13: Návrh úprav v I. OP VN na území ÚEV Torysa podľa biologického projektu



2.2. Prehrádzky na Toryse nad nádržou (v rámci vymedzenia ÚEV Torysa)

stav. objekt	popis	Dĺžka toku	Počet prehrádzok	Počet prahov	Podiel na ploche ÚEV	
		m	ks	ks	ha	%
SO 1.17	**Prehrádzky na Toryse nad nádržou**	1 700*	6	35	4,474	23,37

*časť toku (300 m) v I.OP

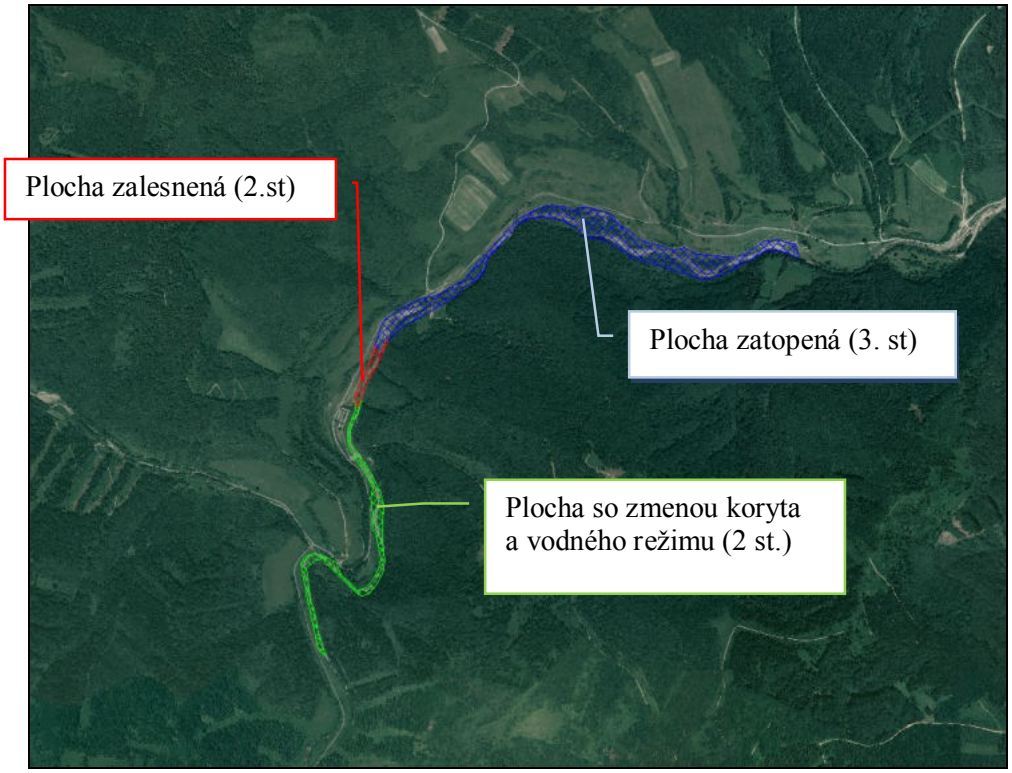
Obr. č.14: Úsek Torysy s úpravou koryta v rámci ÚEV Torysa



Vyhodnotenie celkového predpokladaného priameho ovplyvnenia ÚEV Torysa

Stupeň vplyvu	popis	Podiel na ÚEV		Spôsob ovplyvnenia
		plocha	podiel	
		ha	%	
3.	**Zátopa nádrže**	**14,2860**	**74,62**	**zatopenie**
2.	**I.OP**	**0, 3850**	**2,01**	**zmena biotopov, zalesnenie, oplotenie**
2.	**Stavba prehrádzok**	**4,4740**	**23,37**	**zásahy do koryta a alúvia, úprava koryta, zmena vodného režimu**
	Celkové ovplyvnenie ÚEV	**19,1450**	**100**	

Obr. č. 15: Prehľad ovplyvnenia ÚEV Torysa výstavbou VN Tichý Potok



5.1.2 Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na integritu ÚEV Torysa

Územie ÚEV Torysa bude celé (100 % výmery) priamo ovplyvnené výstavbou VN Tichý Potok. 74,62 % plochy bude zatopené, na ostatných 25,38 % územia budú biotopy a biotopy druhov do takej miery ovplyvnené zalesnením, zásahmi do toku a zmenou vodného režimu, že ich ďalšia existencia v ÚEV bude trvalo nepriaznivo ovplyvňovaná.

Vzhľadom na skutočnosť, že predpokladané priame vplyvy VN Tichý Potok negatívne ovplyvnia 100% plochy ÚEV Torysa a organizáciou výstavby nie je možné tento vplyv obmedziť, je možné konštatovať, že výstavba a prevádzka VN Tichý Potok naruší integritu ÚEV Torysa.

5.2 Chránené vtáčie územie Levočské vrchy

CHVÚ bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR z 19.12.2012 č. 434/2012 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých vtákov (19 druhov):

- **bociana čierneho**
- **ďatľa trojprstého**
- **chriašteľa poľného**
- **jariabka hôrneho**
- **kuvika kapcavého**
- **kuvika vrabčieho**
- **muchárika sivého**
- **orla krikľavého**
- **včelára lesného**
- **výra skalného**
- **orla skalného**
- **prepelice poľnej**
- **rybárika riečneho**
- **sovy dlhochvostej**
- **strakoša sivého**
- **tesára čierneho**
- **tetrova hlucháňa**
- **tetrova hoľniaka**
- **žlny sivej**

a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

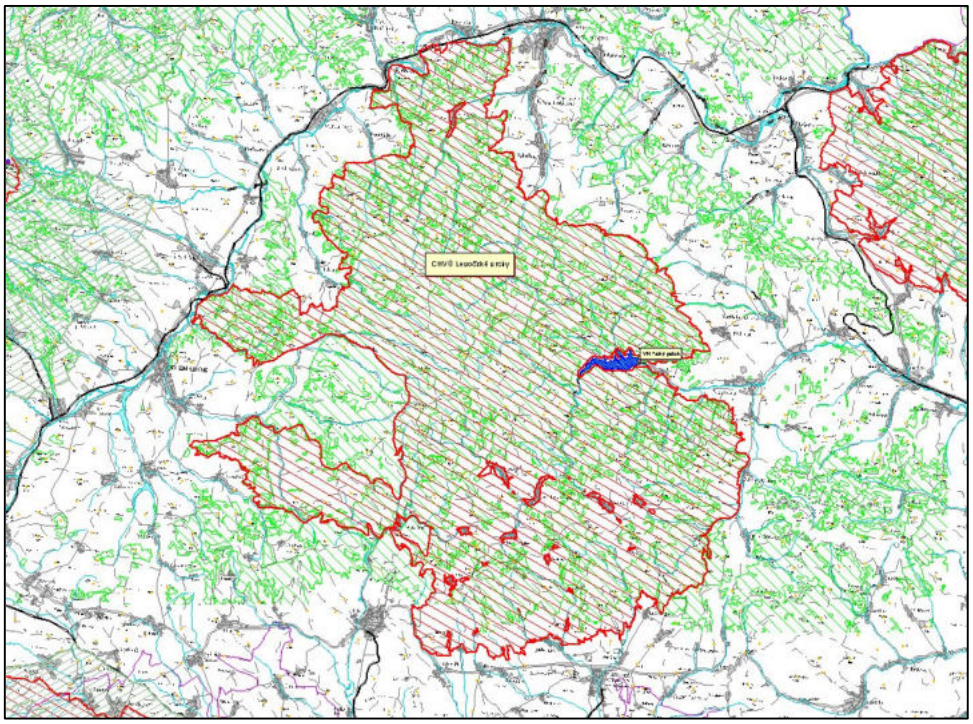
CHVÚ Levočské vrchy má výmeru **45 597,6347 ha**. Ide prevažne o lesné porasty, v južnej a východnej časti aj o poľnohospodárske pozemky.

Intravilány sídiel vo vnútri vyčleneného územia, **zátopa a I. OP VN Tichý Potok sú z CHVÚ vylúčené**.

CHVÚ bolo vymedzené na ploche **významného vtáčieho územia (IBA) Levočské vrchy**, ktoré má výmeru 529,14 km^2, kde kvalifikačnými druhmi sú orol skalný (udávaná populácia 7) a chriašteľ poľný (udávaná populácia 80 – 160 párov).

Doplnenie územia do **národného zoznamu chránených vtáčích území** bolo schválené uznesením vlády SR č. 345/2010 z 25.5.2010.

Obr. č. 16: Vymedzenie CHVÚ Levočské vrchy



V súlade s § 26 ods.6 zákona o ochrane prírody a krajiny sú v § 2 vyhlášky uvedené nasledovné **činností, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany CHVÚ:**

a) **vykonávanie mechanizovaných prác pri hospodárení v lese** okrem ich vykonávania v súvislosti s plnením povinností pri ochrane lese alebo vykonávanie rekultivácie pozemkov v okruhu najviac **do 300 metrov od hniezda** bociana čierneho a orla krikľavého od 1. apríla do 31. júla, orla skalného od 15. marca do 31. júla, včelára lesného od 1. mája do 31. júla, výra skalného od 1. marca do 31. mája a sovy dlhochvostej od 1.marca do 31. mája, ak tak rozhodnutím určí okresný úrad ,

b) **odstraňovanie alebo poškodzovanie hniezdnych alebo dutinových stromov** ďatľa trojprstého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, sovy dlhochvostej, tesára čierneho a žlny sivej okrem vykonávania týchto činností v súvislosti s plnením povinností podľa osobitného predpisu, ak tak rozhodnutím určí okresný úrad,

c) **realizácia odstrelov v lomoch** v blízkosti hniezda výra skalného, ak tak rozhodnutím určí okresný úrad,

d) **mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov** od 1. apríla do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára spôsobom od okrajov do stredu.

Obmedzenie výkonu činností podľa písm. a) až c) sa určí každoročne **do 31. októbra** podľa stavu obsadenosti známych hniezd a hniezdisk v roku, ktorý predchádza roku, v ktorom sa obmedzenie uplatňuje, alebo ak sa po určení takéhoto obmedzenia preukážu nové skutočnosti odôvodňujúce potrebu jeho uplatnenia.

5.2.1 Vymedzenie vplyvu VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy

Pri posudzovaní vplyvu VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy je potrebné vychádzať z nasledovných skutočností:

1. CHVÚ bolo doplnené do národného zoznamu 25.5.2010, t.j. v čase keď už končil proces hodnotenia vplyvu VN na životné prostredie z čoho vyplýva, že zámer v súčasnom rozsahu i s jeho predpokladanými dopadmi na biotopy i biotopy druhov európskeho významu (v rámci nich aj vtáky) bol zmapovaný a známy MŽP SR- odboru ochrany prírody a krajiny i ŠOP SR . **Otázka ovplyvnenia integrity CHVÚ Levočské vrchy, ako aj koherencie sústavy CHVÚ, preto neprichádza do úvahy.**

2. Územie zátopy VN, hrádze, prevádzkových objektov, úprav Torysy pod hrádzou ako aj celé I. ochranné pásmo bolo **vynechané z územia CHVÚ**, z čoho vyplýva že územné **vymedzenie CHVÚ rešpektuje existenciu zámeru výstavby VN.**

3. Vzhľadom na uvedené predmetom hodnotenia vplyvu VN na CHVÚ môžu byť len **priame a nepriame vplyvy, ktoré pôsobia na územie CHVÚ,** vymedzené vyhláškou č. 434/2012 Z.z.

priamy vplyv

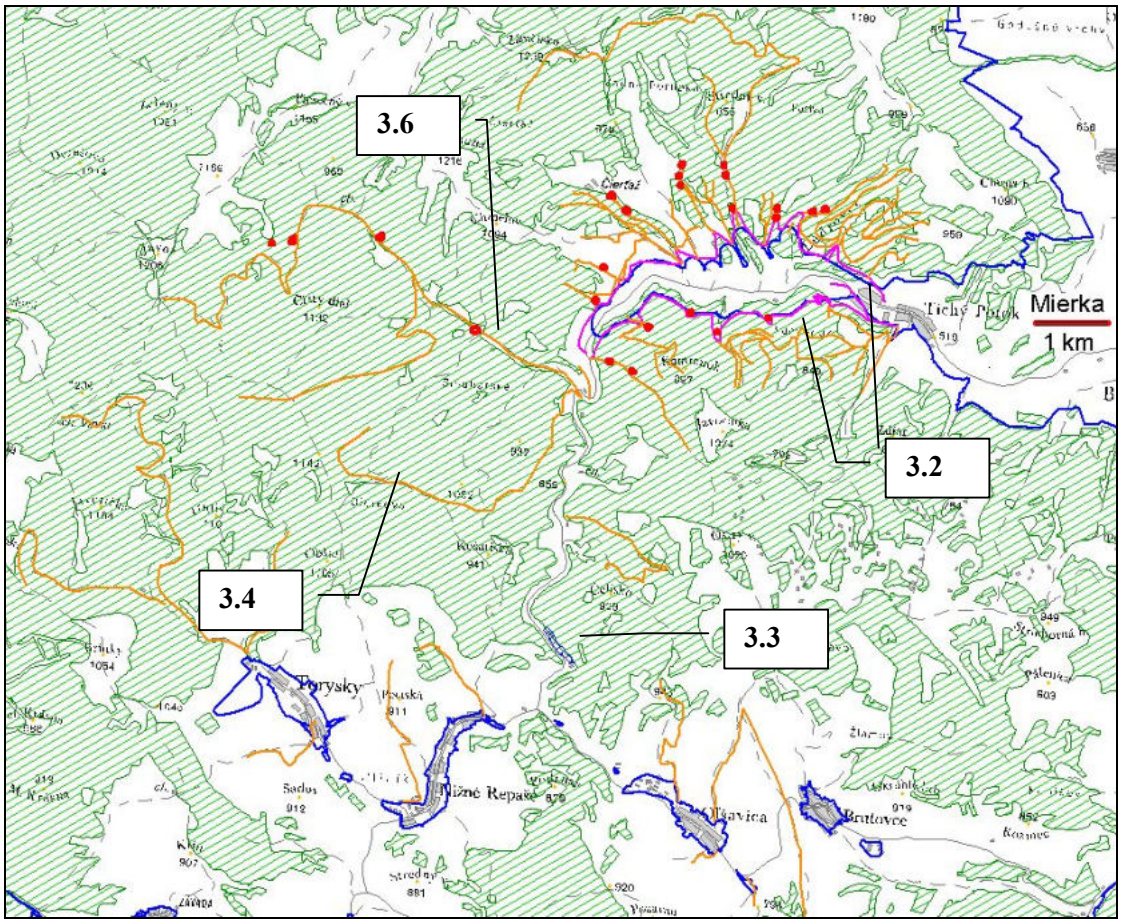
3 . stupeň intenzity vplyvu

- v dotknutom území dochádza k celoplošnej zásadnej a trvalej zmene stanovištných podmienok (jedná sa o plochy zatopené, zastavané alebo vyťažené), bez možnosti ďalšej existencie pôvodných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev.

Na území CHVÚ sa z objektov VN, ktoré sú v 3.stupni, nachádzajú:

3.2 - náhradné prístupové (lesné) cesty
3.3 - akumulačná prednádrž a koreňová čistička
3.4 - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom
3.6 - prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Obr. č. 17: Objekty VN s 3.stupňom priameho vplyvu na CHVÚ Levočské vrchy

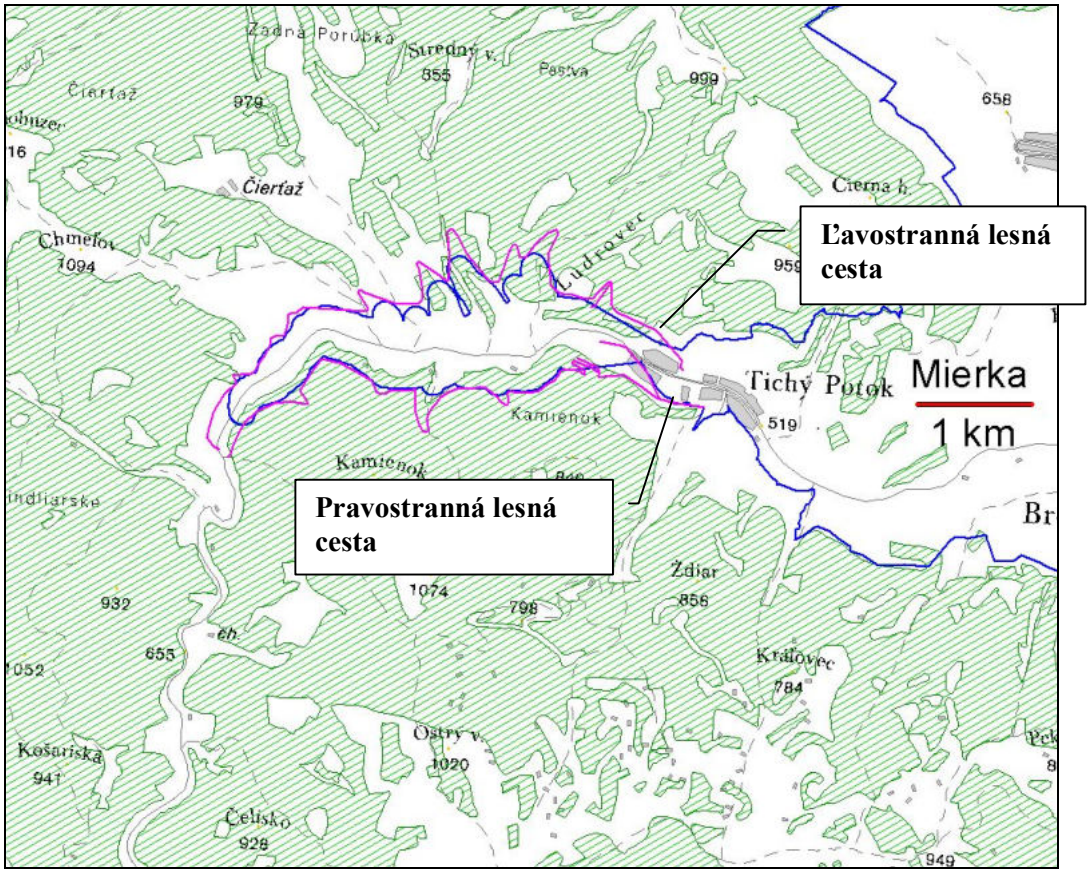


3.2. náhradné prístupové lesné cesty

stav. Objekt	popis	trieda	Dĺžka	Šírka vozovky	Šírka krajnice	Plocha záberu	Zmierňujúce opatrenia počas výstavby/biologický projekt
			km	m	m	ha	
SO 1.20	**náhradná lesná cesta ľavostranná**	1L 5,0/40	7,948	5,0 + 1,5*	0,5	8	sanačný odchyt /transfer a zber živočíchov (obojživelníky a plazy)
SO 1.91	**náhradná lesná cesta pravostranná**	1L 4,0/30	4,993	4,0	0,5	5	

*cyklistický pruh

Obr. č. 18: Náhradné prístupové lesné cesty okolo VN Tichý Potok



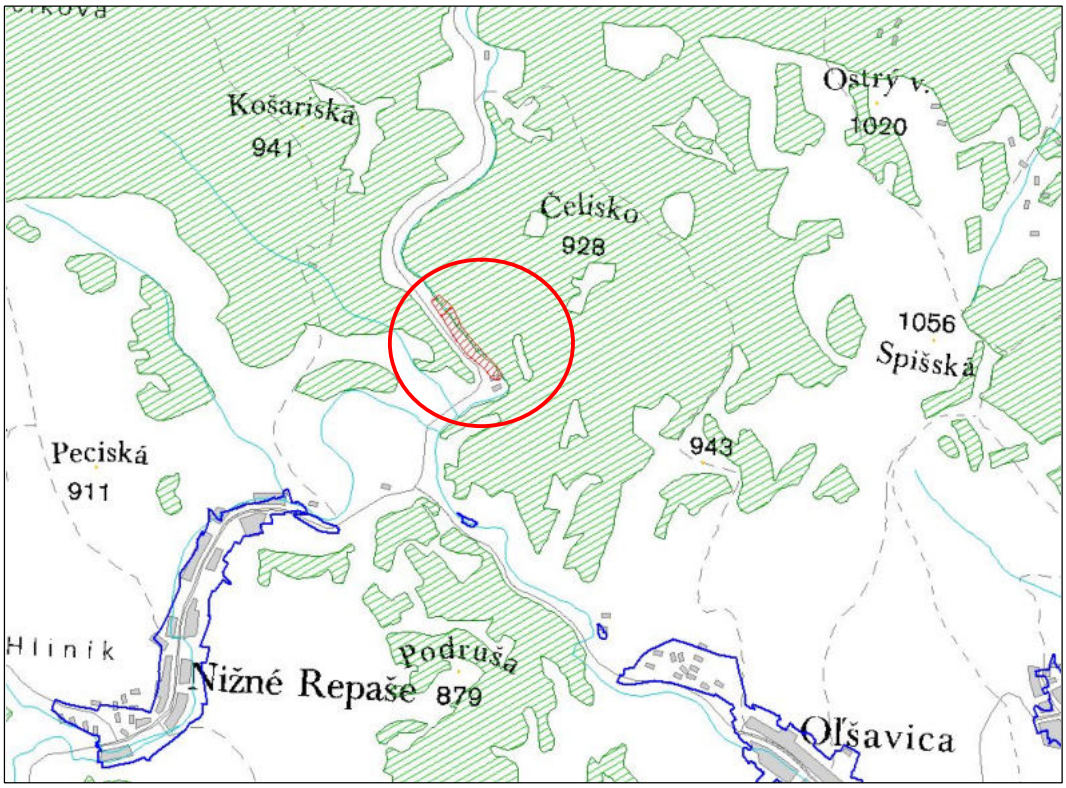
Stavebný objekt		Priamy vplyv						
číslo	popis	Počas výstavby				Počas prevádzky		
		Dĺžka	Šírka cesty spolu s terénnymi úpravami	Dotknutá plocha	Podiel z plochy CHVÚ	Šírka cesty s krajnicami a odvodňovacím rigolom	Dotknutá plocha	Podiel z plochy CHVÚ
		km	m	ha	%	m	ha	%
SO 1.20	**náhradná lesná cesta ľavostranná**	7,948	18,5	14,703		9	7,153	
SO 1.91	**náhradná lesná cesta pravostranná**	4,993	16	7,989		6,5	3,245	
Spolu		12,941	-	22,692		-	10,398	

3.3. akumulačná prednádrž a koreňová čistička

Objekt prednádržky a mokrade je situovaný na Toryse, pod sútokom Torysy a Oľšavice.

Úlohou objektu bude zachytávanie splavenín a súčasne plniť funkciu výskumného zariadenia na monitoring režimu splavenín, kvality vôd a sedimentov.
Mokraď v kombinácii s koreňovou čistiarňou je umiestnená bezprostredne pod prednádržkou. Na jej výstavbu bude použitý praný štrk s vysadením vhodnej vegetácie, ako napr. rákosie, kosatec žltý a pod. Prevádzka mokrade spočíva v odstraňovaní rastlinnej hmoty jej opakovaným vykosením, nakoľko rastliny prijímaním na seba viažu minerály a ťažké kovy.

Obr. č. 19: Akumulačná prednádrž a koreňová čistička

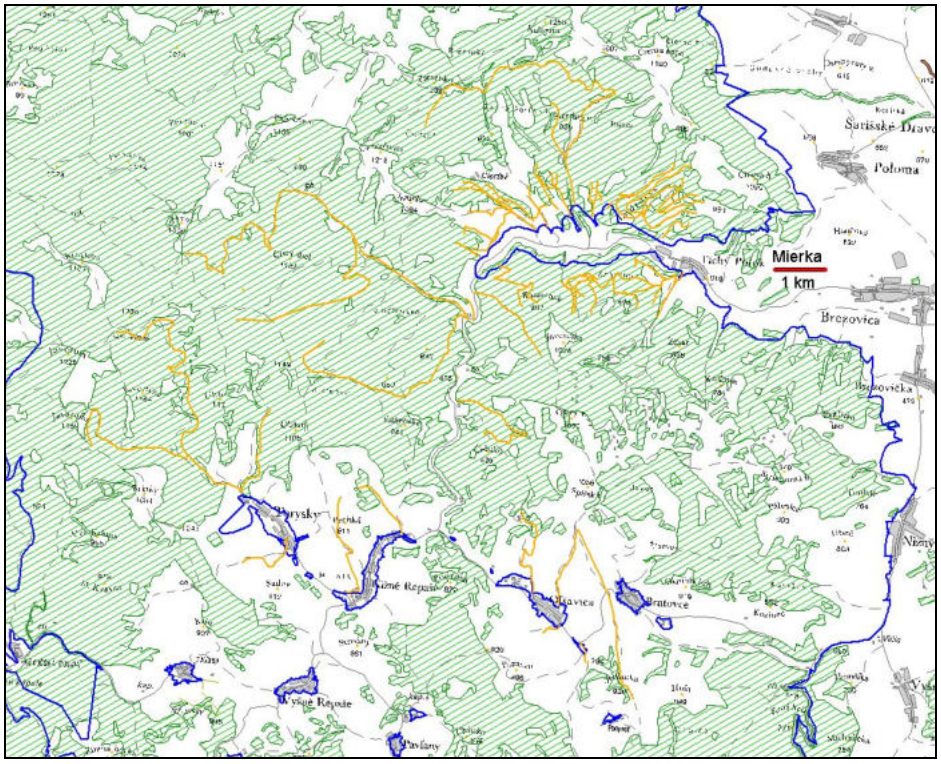


číslo objektu stav.	popis	objem	Dĺžka	Šírka	Plocha záberu
		m3	m	m	ha
SO 1.90	**prednádržka**	60 000	400	40	2,5584
SO 1.90	**mokraď s koreňovou čističkou**				1,2

3.4 lesné a poľné cesty so spevneným povrchom

Plánovaná je výstavba 85 km lesných ciest so spevneným povrchom kategórie 1L 4,0/30, trasované po existujúcej sústave nespevnených lesných ciest a rekonštrukcia 7,2 km súčasných odvozných lesných ciest.
V katastri obcí Nižné Repaše a Olšavica bude vybudovaných spolu 15 km poľných spevnených ciest, trasovaných po existujúcich nespevnených poľných cestách.

Obr. č. 20: Plánované lesné a poľné cesty so spevneným povrchom v rámci výstavby VN Tichý Potok.



Stavebný objekt		Dĺžka ciest	Priamy vplyv			
			Počas výstavby		Počas prevádzky	
číslo	popis		Šírka cesty spolu s terénnymi úpravami	Dotknutá plocha	Šírka cesty s krajnicami a odvodňovacím rigolom	Dotknutá plocha
		km	m	ha	m	ha
SO 1.39	**Výstavba lesných ciest**	85	16	136	6,55	55,67
SO 1.40	**Rekonštrukcia odvozných lesných ciest**	7,2	16	11,5	6,55	4,71
SO 1.44	**Prístupové komunikácie k prehrádzkam**	4,1	16	6,56	6,55	2,68
	Lesné cesty spolu	96,3	-	154,06	-	63,06
SO 1.46	**Poľnohospodárske cesty Nižné Repaše**	6	6	3,6	4,5	2,7
SO 1.47	**Poľnohospodárske cesty Olšavica**	9	6	5,4	4,5	4,05
	Poľnohospodár. cesty spolu	15	-	9	-	6,75
	cesty spolu	111,3	-	163,06	-	69,81

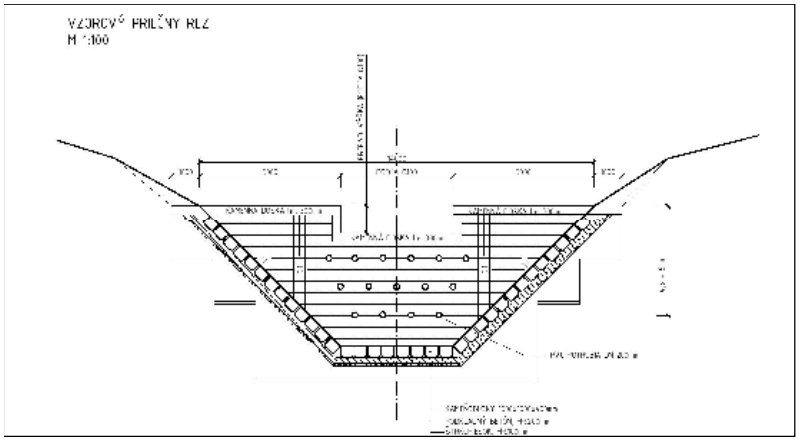
Výstavbou 85 km odvozných lesných ciest a rekonštrukciou 7,2 km jestvujúcich lesných ciest je v CHVÚ **priamo ovplyvnená plocha cca 146,50 ha počas výstavby** a **cca 60,38 ha počas prevádzky.**

Výstavbou 15 km poľných ciest je v CHVÚ **priamo ovplyvnená plocha cca 9,00 ha počas výstavby** a **cca 6,75 ha počas prevádzky. Lesné i poľné cesty sú navrhované v trasách jestvujúcich ciest s tým, že budú stavebne upravené na kategóriu 1L 4,0/30.**

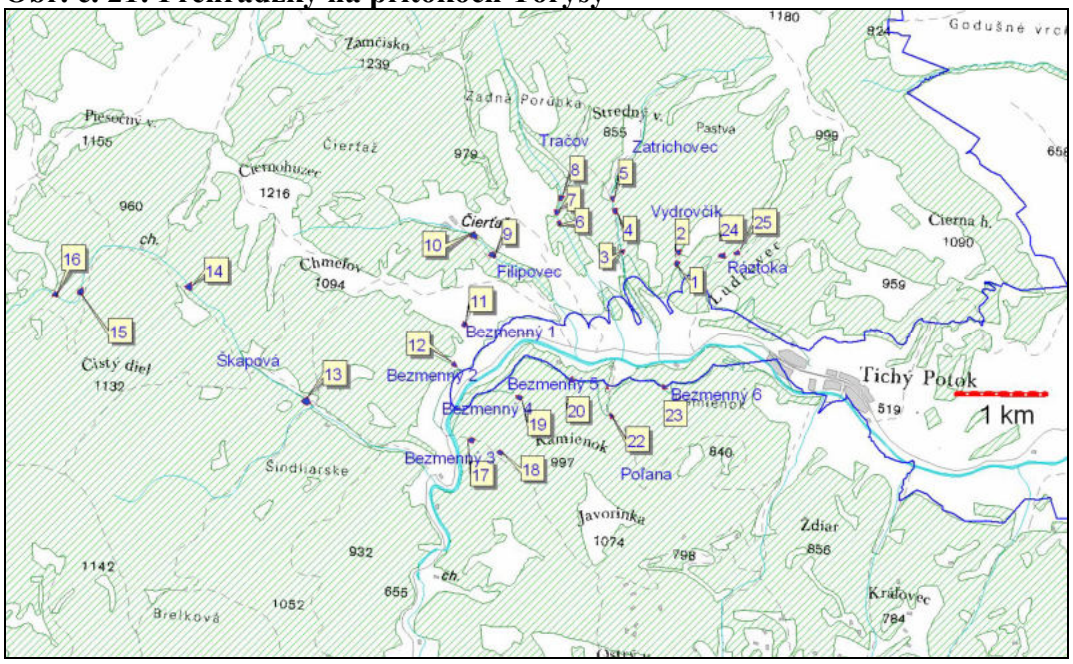
3.6 Prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Vybudovanie 25 prehrádzok s funkciou zachytávania splavenín a ich akumulácie je plánované na 12 prítokoch Torysy. Prehrádzky sú lokalizované na spodných častiach tokov (0,3 – 2 km od ústia do Torysy), s výnimkou toku Škapová, kde najvyššia zo 4 prehrádzok je 6,2 km od sútoku. Výška hrádze sa pohybuje od 4 do 6 m (prevažne 6 m - 18 prehrádzok).

SO 1.43	**tok**	**staničenie**	**Výška hrádze**	**Dĺžka prehrádzky**	**Plocha zátopy**
		km	m	m	m^2
1	Vydrovčík	0,645	6,00	29,4	948
2	Vydrovčík	0,806	6,00	39,45	1 429
3	Zatrichovec	1,290	5,00	31,73	1 563
4	Zatrichovec	1,628	5,00	24,70	4 804
5	Zatrichovec	1,738	4,50	36,50	1 316
6	Tračov	1,765	6,00	29,33	963
7	Tračov	1,880	6,00	33,18	1170
8	Tračov	2,000	6,00	37,68	1 040
9	Filipovec	1,618	6,00	45,34	1 501
10	Filipovec	1,842	6,00	55,21	2 678
11	Bezmenný 1	0,508	5,00	50,24	966
12	Bezmenný 2	0,307	6,00	27,90	369
13	Škapová	1,922	6,00	38,80	4 729
14	Škapová	3,785	6,00	40,00	4 570
15	Škapová	5,655	6,00	38,60	2 445
16	Škapová	6,200	6,00	27,00	2 126
17	Bezmenný 3	0,193	6,00	32,75	1 021
18	Bezmenný 3	0,605	5,50	26,37	741
19	Bezmennom 4	0,435	6,00	36,00	726
20	Bezmenný 5	0,262	5,00	33,40	284
21	Poľana	0,414	6,00	42,80	662
22	Poľana	0,715	5,00	50,20	786
23	Bezmenný 6	0,280	6,00	46,20	677
24	Ráztoka	1,200	6,00	39,80	1 299
25	Ráztoka	1,384	6,00	22,15	1 394
	spolu				37 830
	Priemer na 1 prehrádzku		5,72	36,59	1 551



Obr. č. 21: Prehrádzky na prítokoch Torysy



Priamo ovplyvnených výstavbou prehrádzok v rámci CHVÚ je 12 prítokov Torysy, z nich 6 bezmenných. Celková plocha zátopy spolu predstavuje 3,783 ha.

Predpokladaná **priamo ovplyvnená plocha** v CHVÚ je **cca 14 ha počas výstavby** a **cca 6 ha počas prevádzky.**

Priamy vplyv	**Počas výstavby**				**Počas prevádzky**		
	plocha stavebne upravovaná	**plocha staveniska**	**úprava zátopy**	**spolu**	**plocha stavebne upravovaná**	**zátopa**	**spolu**
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
1 prehrádzka (priemerne)	0,08	0,32	0,15	0,55	0,08	0,15	0,23
Prehrádzky (25) spolu	2	8	3,783	13,783	2	3,783	5,783

2. stupeň intenzity vplyvu

– trvale zmenené stanovištné podmienky spôsobené zalesnením lúčnych plôch, zmenou drevinového zloženia lesných porastov s cieľovým drevinovým zložením 75% ihličnatých a 15 % listnatých stromov, terénnymi úpravami a oplotením, zmenou inundačných podmienok (odstránenie periodických záplav) umožňujúce existenciu nepôvodných spoločenstiev rastlín a živočíchov.

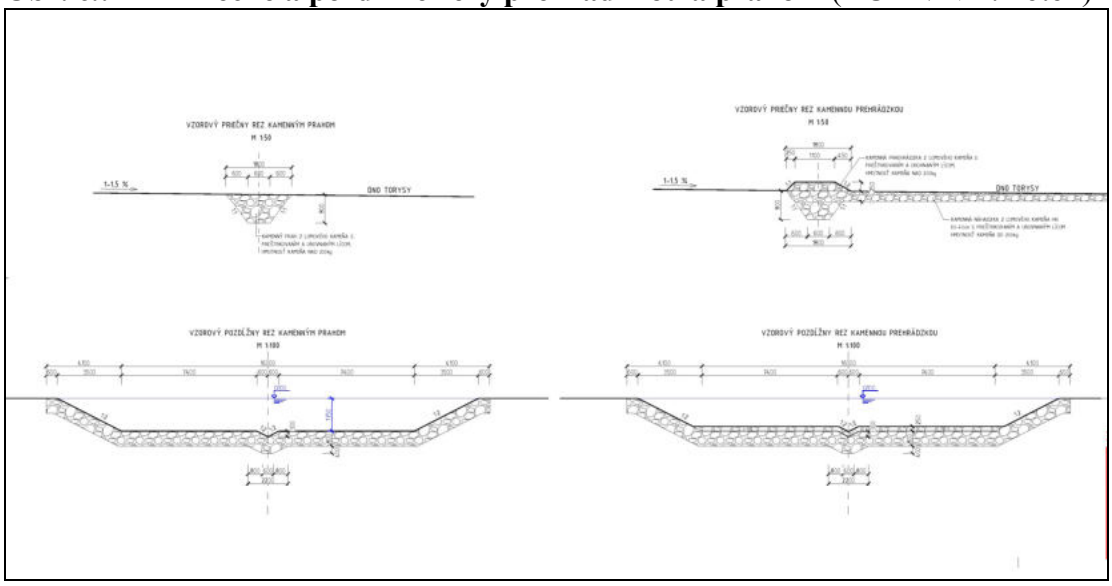
Objekty VN na území CHVÚ s 2.stupňom intenzity vplyvu:

2.2. prehrádzky a prahy na Toryse

Po vylúčení úsekov toku Torysy v rámci intravilánu obce Nižné Repaše sa jedná o 8,9 km dĺžky toku. Počas výstavby okrem vlastného toku projekt počíta s jednostranným manipulačným pásmom o šírke cca 10 m. Priamo ovplyvnený počas výstavby bude pruh o šírke cca 25 m.

			Zásahy do toku		**Vplyv počas výstavby**	**Vplyv počas prevádzky**
stav. objekt	**popis**	**Dĺžka toku**	**Počet prehrádzok**	**Počet prahov**	**Dotknutá plocha**	**Dotknutá plocha**
		km	ks	ks	ha	ha
SO 1.17	**Prehrádzky na Toryse nad nádržou**	8,9	30	200	22,25	14,2
SO 1.18	**Prehrádzky na Toryse pod nádržou**	0,4	2	14	1,00	0,64
	spolu	9,3	32	214	23,25	14,84

Obr. č.: 22 Priečne a pozdĺžne rezy prehrádzkou a prahom (DUR VN T. Potok)



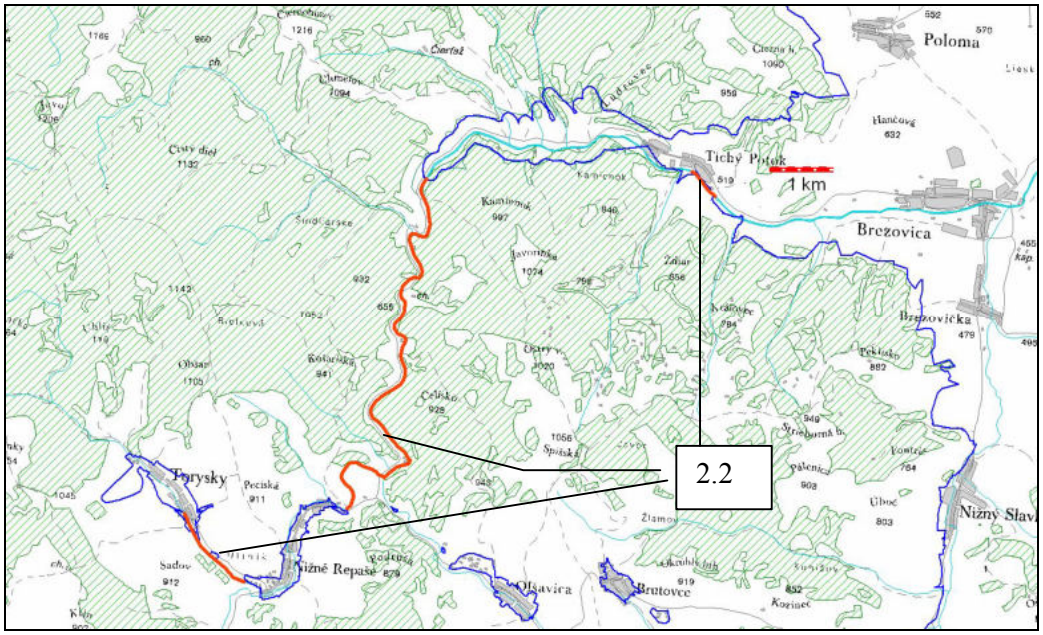
Priamo ovplyvnených v rámci územia CHVÚ je 9,3 km toku Torysy, z toho 8,9 km nad nádržou.

Vzhľadom na úpravu profilu koryta, stabilizáciu dna koryta kamennými prahmi (každých 30 m) a výstavbu prehrádzok bude predpokladaný priamy vplyv pôsobiť:

1/ **počas výstavby** – na koryto a jednostranný manipulačný pás, spolu o šírke cca 25 m, čo spolu predstavuje plochu **23,25 ha**

2/ **počas prevádzky** – na upravené koryto a stavebne upravenú časť alúvia – cca 16 m, čo spolu predstavuje plochu **14,84 ha**

Obr. č. 23: Časti toku Torysy v CHVÚ Levočské vrchy s výstavbou prehrádzok a kamenných prahov



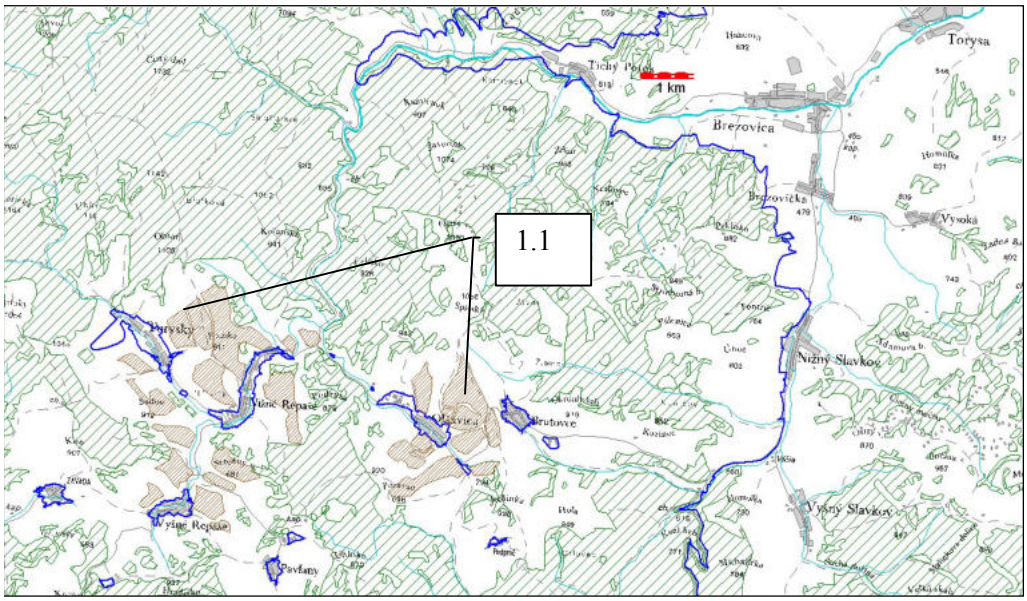
1. stupeň intenzity vplyvu

- stanovištné podmienky čiastočne ovplyvnené protieróznymi a hygienickými opatreniami II.OP VN

Objekty VN na území CHVÚ s 1.stupňom intenzity vplyvu:

1.1 - agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF (756 ha)

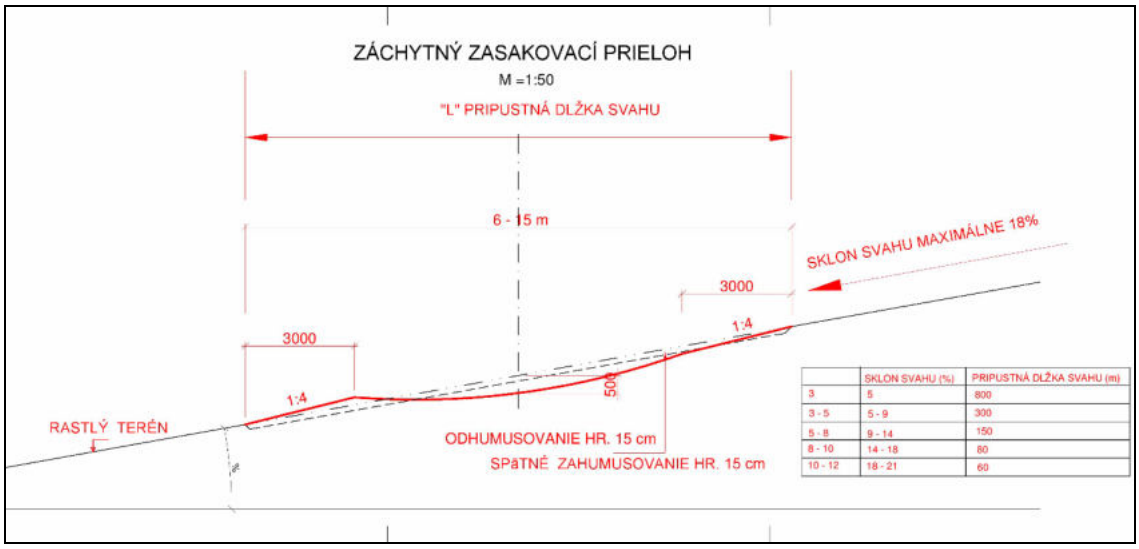
Obr. č. 24: Poľnohospodárske pôdy na ktorých sa navrhujú agromelioračné opatrenia.



Agromelioračné opatrenia spočívajú v obmedzení erodovateľnosti pôd na ploche 756 ha zriadením záchytných zasakovacích **protierozívnych prielohov**. Celková dĺžka prieloh je **19 km,** z toho v obvode Olšavica 7 km a v obvode Repaše 12 km. Šírka dotknutého pozemku je 6-15 m. Pri svahoch so sklonom nad 18 % je navrhnuté ich **zatrávnenie (10 ha)**

Celková dotknutá plocha poľnohospodárskej pôdy predstavuje cca **19 ha**. Predpokladaný vplyv bude pôsobiť len v čase výstavby- zriaďovania protierozívnych prieloh.

Obr. č. 25: Schéma záchytného zasakovacieho protierózneho prielohu
(DÚR VN T.Potok)



Prehľad plochy predpokladaných priamych vplyvov stavebných objektov VN Tichý Potok na území CHVÚ Levočské vrchy v jednotlivých stupňoch intenzity.

Stupeň priameho vplyvu		Popis stavebného objektu	Vplyv počas výstavby		Vplyv počas prevádzky	
			Dotknutá plocha	Podiel z plochy CHVÚ	Dotknutá plocha	Podiel z plochy CHVÚ
			ha	%	ha	%
3. stupeň	3.2	Náhradné lesné prístupové cesty	14,703	0,03	7,153	0,02
	3.3	akumulačná prednádrž a koreňová čistička	4,000	0,01	3,750	0,01
	3.4	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom	163,06	0,36	69,81	0,15
	3.6	prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	13,783	0,03	5,783	0,01
	spolu		**195,546**	**0,43**	**86,496**	**0,19**
2.st.	2.2	prehrádzky a prahy na Toryse	**23,25**	**0,05**	**14,84**	**0,03**
1.st.	1.1.	agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF	**19**	**0,04**	**0**	**0,00**
Spolu vo všetkých stupňoch intenzity vplyvu			**237,796**	**0,52**	**101,336**	**0,22**

Stavebné objekty VN Tichý Potok na území CHVÚ Levočské vrchy s predpokladaným priamym vplyvom zaberajú plochu:

- **v 3. stupni intenzity vplyvu - 196 ha počas výstavby VN(0,43 % výmery CHVÚ)**
  - 86 ha počas prevádzky VN (0,19 % výmery CHVÚ)
- **v 2. stupni intenzity vplyvu - 23 ha počas výstavby VN(0,05 % výmery CHVÚ)**
  - 15 ha počas prevádzky VN (0,03 % výmery CHVÚ)
- **v 1. stupni intenzity vplyvu - 19 ha počas výstavby VN(0,04 % výmery CHVÚ)**

Spolu je predpokladanými priamymi vplyvmi stavebných objektov VN ovplyvnených

- **počas výstavby VN - 238 ha (0,52 % výmery CHVÚ)**
- **počas prevádzky VN - 101 ha (0,22 % výmery CHVÚ)**

nepriamy vplyv

Pri určovaní **predpokladaného nepriameho vplyvu** na druhy vtákov, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ, je nevyhnutné vychádzať z analýzy činností, ktoré **môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany** CHVÚ, upravených v § 2 vyhlášky č.434/2012 Z.z.:

P.č.	Činnosť s negatívnym vplyvom	druh	Čas. platnosť Od - do	Rozhodnutie OÚ*
Č1	V okruhu **do 300 m od hniezda** - vykonávanie **mechanizovaných prác pri hospodárení v lese** - vykonávanie **rekultivácie pozemkov**	bocian čierny	1.4.- 31.7.	☑
		orol krikľavý	1.4.- 31.7.	
		orol skalný	15.3.- 31.7.	
		včelár lesný	1.5. – 31.7.	
		výr skalný	1.3 – 31.5.	
		sova dlhochvostá	1.3. – 31.5.	
Č2	- **odstraňovanie** alebo **poškodzovanie hniezdnych** alebo **dutinových stromov**	ďateľ trojprstý	Bez časového obmedzenia	☑
		kuvik kapcavý		
		kuvik vrabčí		
		sova dlhochvostá		
		tesár čierny		
		žlna sivá		
Č3	- realizácia **odstrelov v lomoch** v blízkosti hniezda	**výr skalný**	Bez časového obmedzenia	☑
Č4	- **mechanizované kosenie** alebo **mulčovanie** trvalých trávnych porastov na ploche väčšej ako 0,5 ha **od okraja do stredu**	Bez určenia druhov	1.4. – 30.6.	

*obmedzenia platné na základe rozhodnutia príslušného OÚ vydané do 31.10. predchádzajúceho roku

Nepriame vplyvy VN súvisia s **realizáciou výstavby a prevádzkou stavebných objektov VN,** pri čom sa predpokladá negatívne **ovplyvňovanie hlukom a emisiami** a to predovšetkým z činnosti stavebných mechanizmov počas výstavby a terénnych úpravách.

Tento vplyv zodpovedá charakterom výkonu **mechanizovaných prác pri hospodárení v lese ako aj mechanizovanej rekultivácii pozemkov**.

Vzhľadom na uvedené je možné **uplatniť okruh 300 m od realizácie činností s priamym vplyvom** (viď 5.4.1) ako územie CHVÚ **predpokladane nepriamo negatívne ovplyvnené** predmetnou činnosťou

Stavebné objekty VN s **predpokladaným nepriamym vplyvom** na území CHVÚ:

P.č.	Stavebné objekty, ktoré sú zdrojom nepriameho vplyvu	Dotknutá plocha	Podiel z plochy CHVÚ	Dotknutá plocha PPF	Dotknutá plocha LPF	Poznámka
		ha	**%**	**ha**	**ha**	
1	**Výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP***	*333*	*0,73*			*Súčasť 2/*
2	**náhradné prístupové cesty okolo VN**	**438**	**0,96**	**125**	**313**	
3	**akumulačná prednádrž a koreňová čistička**	*63*	*0,14*			*Súčasť 5/*
4	**lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa**	**3 801**	**8,34**	**888**	**2 913**	*z toho 248 ha*

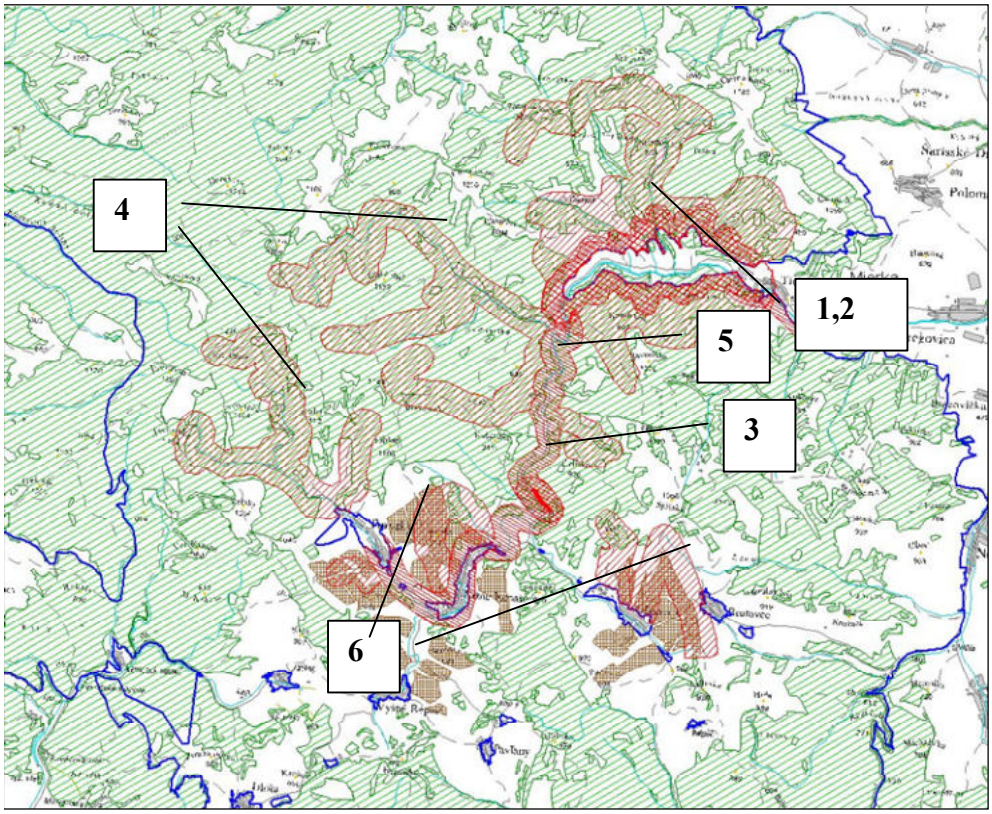
	na prítokoch Torysy					*ppf súčasť 6/*
5	**prehrádzky a prahy na Toryse**	**574**	**1,26**	**346**	**228**	
6	**agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF**	**641**	**1,41**	**641**	**0**	
	Výsledná plocha /bez prekryvov	**5 206**	**11,42**	**1 752**	**3 454**	

*stavebné objekty mimo CHVÚ

Predpokladané **nepriame vplyvy** majú dopad na cca **5 206 ha** územia, čo predstavuje **13,79 % plochy CHVÚ**.

Z potenciálne ovplyvnených plôch je **3454 ha lesných a 1752 ha poľnohospodárskych pozemkov.**

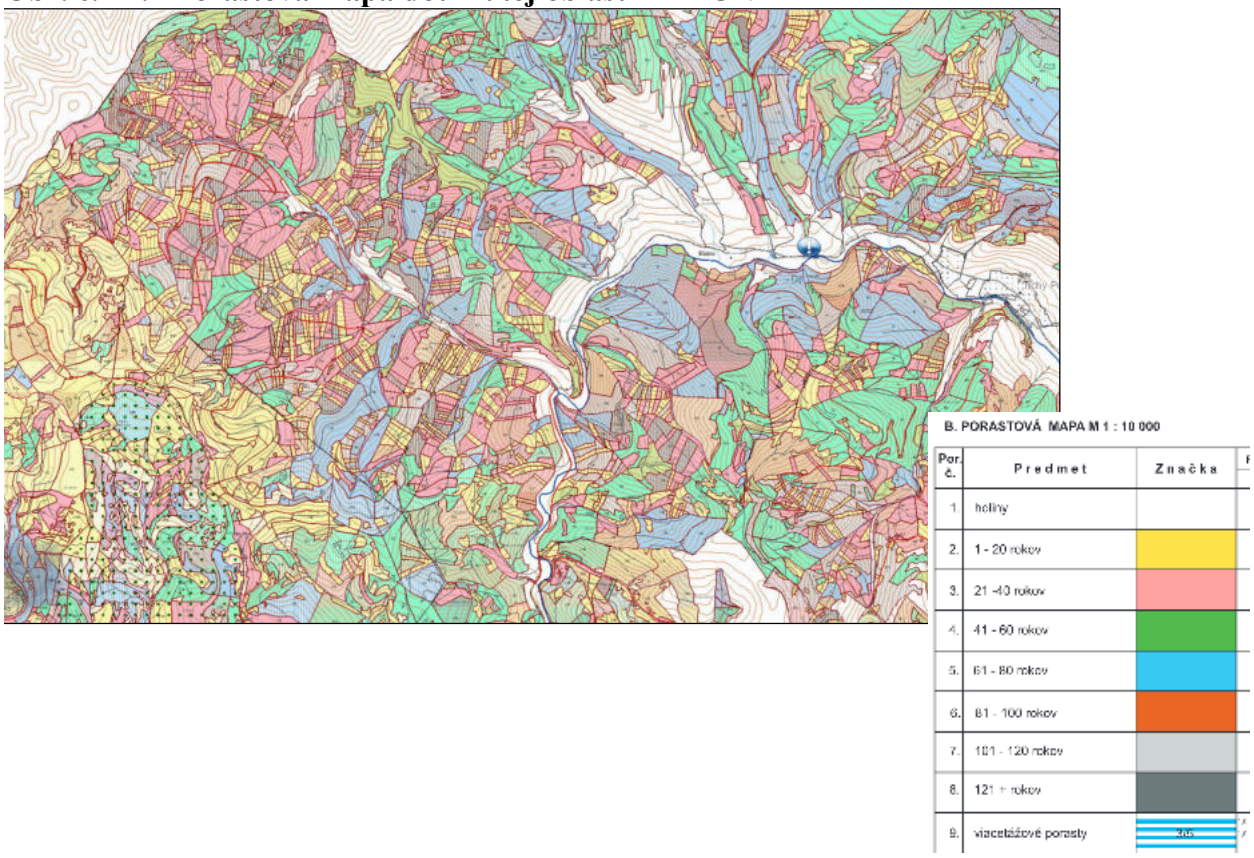
Obr. č. 26: Územný priemet predpokladaných nepriamych vplyvov VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy.



Pri **hodnotení** predpokladaných nepriamych vplyvov je potrebné brať do úvahy aj **súčasný stav využívania dotknutého územia.**

1/ **lesné pozemky** sú využívané prevažne ako **hospodárske lesy**, rôznoveké porasty sú silne rozpracované a **sprístupnené sústavou lesných ciest**
Ako je viditeľné na porastovej mape, v dotknutej oblasti prevládajú porasty vo veku 20-80 rokov.

Obr. č. 27: Porastová mapa dotknutej oblasti - LHC VLM



2/ **poľnohospodárske pozemky**- sú využívané poľnohospodárskymi družstvami prevažne ako TTP a orná pôda na výmere 3 123 ha. V rámci CHVÚ sú poľnohospodárske pozemky skoncentrované do okolia obcí Olšavica, Nižné a Vyšné Repaše a Torysky.

3/ Viac ako 75% plánovaného **II.OP VN Tichý Potok je už v súčasnosti II. ochranným pásmom priameho odberu vody z Torysy** v k.ú. Blažov na pitné účely. Z tohto dôvodu nie je predpoklad významnejších zmien do spôsobu využívania krajiny v tejto časti II.OP VN.

Charakteristika možných negatívnych vplyvov podľa stavebných objektov

A/ priame vplyvy počas výstavby

		Stavebný objekt	Výmera v ha	Výrublesných porastov	Odstránenie mimolesnej zelene	Zatopenie územia	Zásahy do povrchu terénu
3. stupeň	**3.2**	**náhradné prístupové lesné cesty**	14,70	☑	☑		☑
	3.3	**akumulačná prednádrž a koreňová čistička**	4,00		☑	☑	☑

	3.4	**lesné a poľné cesty so spevneným povrchom**	163,06	☑			☑
	3.5	**prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy**	13,78	☑	☑	☑	☑
	spolu		195,54				
2.st.	**2.2**	**prehrádzky a prahy na Toryse**	23,25		☑		☑
1.st.	**1.1.**	**agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF**	19,00				☑
Spolu vo všetkých stupňoch intenzity vplyvu			237,80				

B/ nepriame vplyvy počas výstavby a prevádzky

P.č.	**Stavebné objekty, ktoré sú zdrojom nepriameho vplyvu**	**výmera (ha)**	**Počas výstavby**		**Počas prevádzky**	
			hluk	**emisie**	**hluk**	**emisie**
1	**výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP***	333	☑	☑		
2	**náhradné prístupové cesty okolo VN**	438	☑	☑	☑	☑
3	**akumulačná prednádrž a koreňová čistička**	63	☑	☑		
4	**lesné a poľné cesty so spevneným povrchom,**	3801	☑	☑	☑	☑
5	**prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy** (súčasť 4)		☑	☑		
6	**prehrádzky a prahy na Toryse**	574	☑	☑		
7	**agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF**	641	☑	☑		
	spolu	**5 206**				

5.2.2 Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na integritu CHVO Levočské vrchy

Priame vplyvy

Stavebné objekty VN Tichý Potok na území CHVÚ Levočské vrchy s predpokladaným priamym vplyvom zaberajú plochu:

- v 3 stupni intenzity vplyvu - 196 ha počas výstavby VN(0,43 % výmery CHVÚ)
  - 86 ha počas prevádzky VN (0,19 % výmery CHVÚ)
- v 2. stupni intenzity vplyvu - 23 ha počas výstavby VN(0,05 % výmery CHVÚ)
  - 15 ha počas prevádzky VN (0,03 % výmery CHVÚ)
- v 1. stupni intenzity vplyvu - 19 ha počas výstavby VN(0,04 % výmery CHVÚ)

Spolu je predpokladanými priamymi vplyvmi stavebných objektov VN ovplyvnených

- **počas výstavby VN - 238 ha (0,52 % výmery CHVÚ)**
- **počas prevádzky VN - 101 ha (0,22 % výmery CHVÚ)**

Nepriame vplyvy

Predpokladané **nepriame vplyvy** (vplyv hluku v okruhu 300 m od realizácie činnosti s priamym vplyvom) majú dopad na cca **5 206 ha** územia, čo predstavuje **13,79 % plochy CHVÚ**. Z potenciálne ovplyvnených plôch je **3454 ha lesných a 1752 ha poľnohospodárskych pozemkov.**

Vzhľadom na skutočnosť, že v súlade s ochrannými podmienkami CHVÚ sa **obmedzenie činností, ktoré môžu mať negatívny účinok** (s výnimkou odstrelu v lomoch v blízkosti hniezd výra skalného) **uplatňuje len v dobe hniezdenia** t.j. pri zohľadnení všetkých druhov uvedených v § 2 vyhlášky, **v dobe od 1.3. do 31.7. nepriame vplyvy je možné úplne eliminovať** realizáciou stavebných činností vo vybraných oblastiach **v období august - február.**

Vzhľadom na skutočnosť, že predpokladané priame vplyvy VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy počas výstavby ovplyvnia len 0,52% a počas prevádzky 0,22 % výmery CHVÚ a nepriame vplyvy je možné organizáciou výstavby podstatne obmedziť až úplne eliminovať, je možné konštatovať, že výstavba a prevádzka VN Tichý Potok nenaruší integritu CHVÚ Levočské vrchy.

6 Vymedzenie a charakteristika významne negatívne ovplyvnených biotopov a druhov

6.1 ÚEV Torysa

6.1.1 Prioritný biotop európskeho významu 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

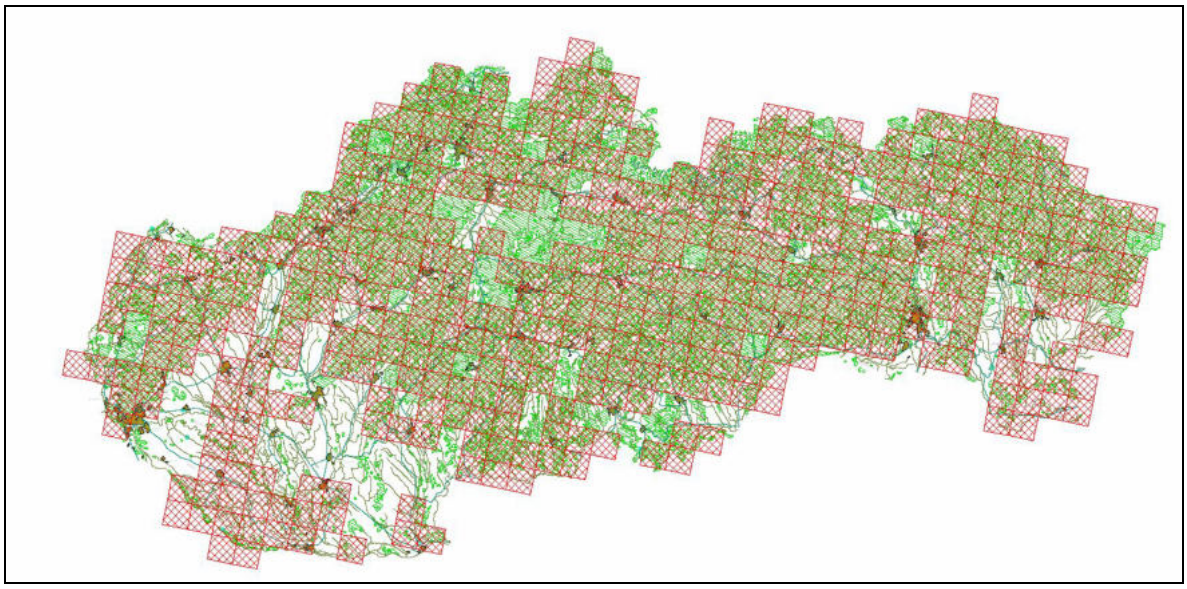
Charakteristika:

Lužné (hygrofilné až mezohygrofilné) lesy v alúviách riek a potokov (menej pri horských prameniskách), zväčša s pravidelnými alebo občasnými povrchovými záplavami alebo podmáčané podzemnou vodou.

V klasifikácii slovenských biotopov sú do tejto jednotky zaradené biotopy:

Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy
Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy
Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy

Obr. č. 28: Výskyt biotopu 91 E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy na Slovensku v štvorcoch 10 x10 km siete ETRS LAEA 5210



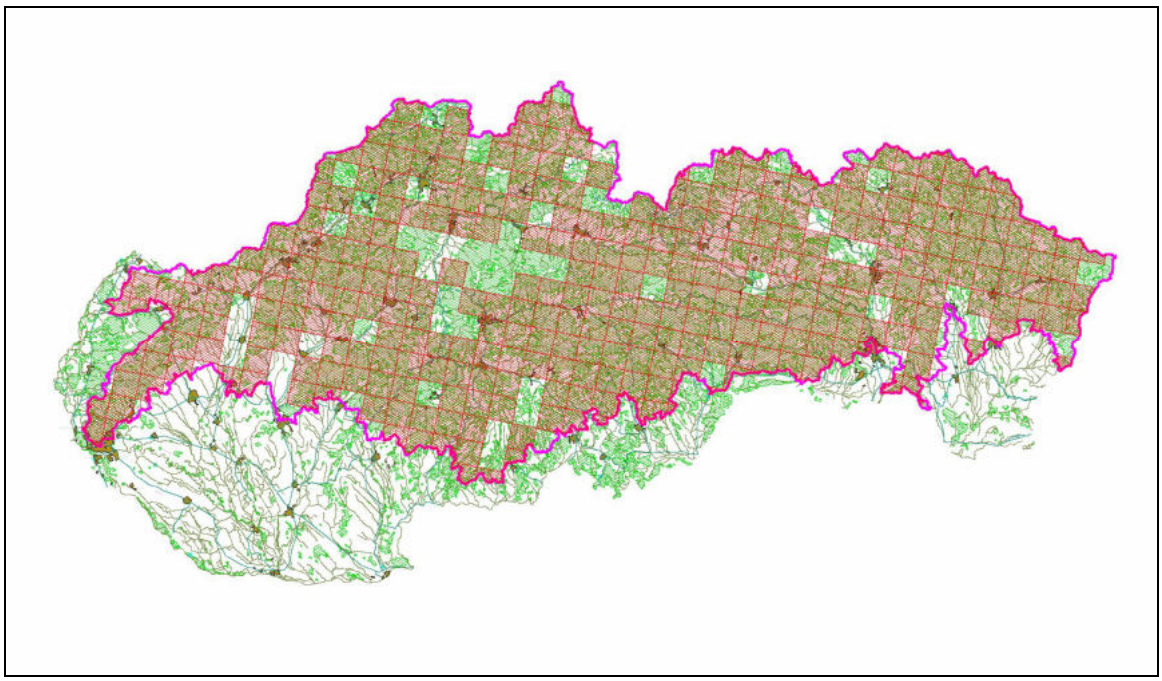
V sústave **Natura 2000** na Slovensku je evidovaných **145 ÚEV o celkovej výmere 481 598 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj biotop **91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy**.

Výmera biotopu v rámci jednotlivých ÚEV nie je známa, celková výmera v rámci ÚEV na Slovensku je odhadovaná na **1 200 – 2 400 ha** .

Výskyt a stav ochrany biotopu 91 E0* na Slovensku v alpskom biogeografickom regióne

V rámci **alpského biogeografického regiónu**, v ktorom je ÚEV Torysa, sa biotop Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy nachádza v rámci celého regiónu, okrem vysokohorských oblastí (nad 1 200 m.n.m.), urbanizovaných a intenzívne poľnohospodársky využívaných území nížin a kotlín.

Obr. č. 29: Výskyt biotopu 91 E0* v alpskom biogeografickom regióne v štvorcoch 10 x10 km siete ETRS LAEA 5210



Hodnotenie biotopu 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy v alpskom biogeografickom regióne na Slovensku v rámci reportingu (2012)

Areál a výmera biotopu

- areál rozšírenia – 28 720,70 km^2
- trend areálu rozšírenia - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
  - dlhodobý (1988 -2012) – stabilný
- plocha biotopu – 42 km^2
- trend výmery biotopu - krátkodobý (2000-2012) – rastúci
  - dlhodobý (1988 -2012) – rastúci

Negatívne vplyvy a faktory ohrozenia /*významnosť*'

- introdukcia nepôvodných druhov drevín / *nízka*
- výruby pri lesnom hospodárení / *nízka*
- odstraňovanie odumierajúcich stromov a mŕtveho dreva / *nízka*
- ťažba rašeliny/ *nízka*
- premena mokradí / *nízka*
- zmena vodného režimu/ *nízka*

Závery hodnotenia

- Stav areálu rozšírenia - nepriaznivý, nevyhovujúci
- Trend stavu areálu - stabilný
- Stav rozlohy biotopu - nepriaznivý, nevyhovujúci
- Stav štruktúry a funkcií biotopu - nepriaznivý, nevyhovujúci
- Vyhliadky biotopu do budúcnosti - priaznivé
- Celkové zhodnotenie stavu biotopu - nepriaznivý, nevyhovujúci

- Celkový trend stavu biotopu - stabilný

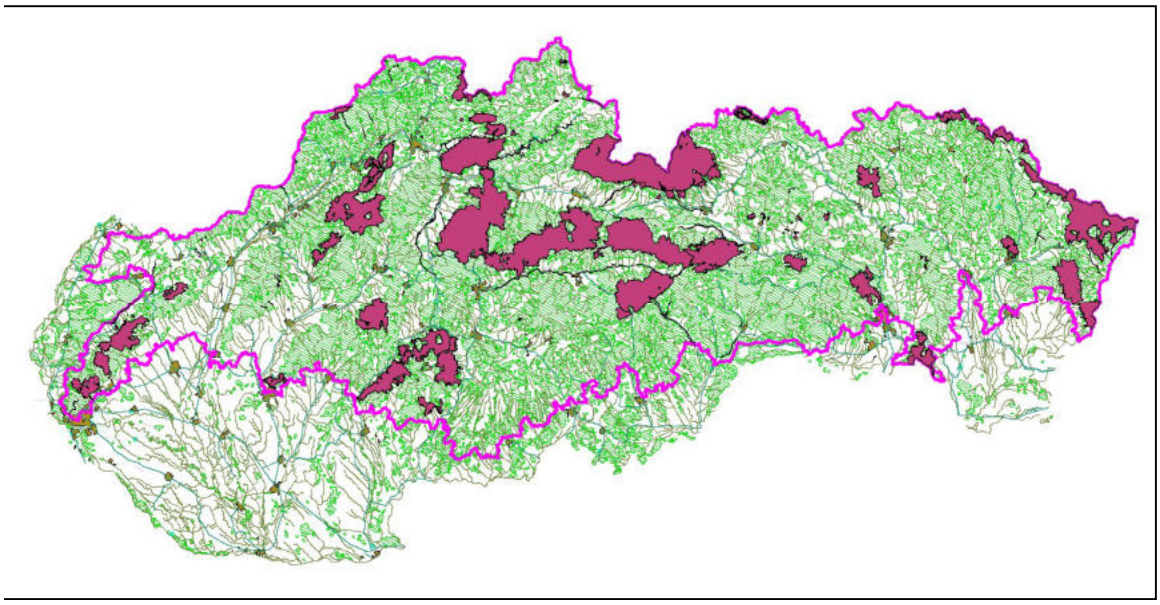
Zastúpenie v sústave Natura 2000
- Plošná výmera v ÚEV – minimum - 10 km^2
- maximum - 20 km^2

Opatrenia na ochranu / *významnosť*
vyhlásiť nové chránené územia / *vysoká*

V sústave **Natura 2000** na Slovensku **v rámci alpského biogeografického regiónu** je evidovaných **106 ÚEV o celkovej výmere 453 667 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj biotop **91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy**.

Výmera biotopu v rámci jednotlivých ÚEV nie je známa, celková výmera v rámci ÚEV v alpskom biogeografickom regióne je odhadovaná na **1000 – 2000 ha**.

Obr. č. 30: ÚEV v alpskom biogeografickom regióne, v ktorých je predmetom ochrany biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy.



V **ÚEV Torysa** je biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy **zastúpený ako biotop Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy.**

6.1.2 Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy

- **Fytocenologické zaradenie:**

Zväz *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928: *Alnetum incanae* Lüdi 1921; *Cardamino amarae-Alnetum incanae* Šomšák 1961, *Piceo-Alnetum* Rubner ex Oberd. 1957.

- **Popis biotopu**

Porasty jelše sivej s prímesou smreka, zriedkavo ďalších drevín na brehoch horských tokov v chladných údoliach. Pre biotop sú charakteristické pravidelné záplavy povrchovou vodou alebo zamokrenie podzemnou vodou. Pôdy sú piesočnaté, štrkovité až kamenisté. Typická je viacposchodová štruktúra, v krovinovom poschodí dominujú zmladené jedince jelše. V

bylinnom podraste sa charakteristicky uplatňujú nitrofilné a hygrofilné druhy druhy, znášajúce trvalé alebo prechodné zamokrenie. V porastoch asociácie *Piceo-Alnetum*, stojacich na prechode k podmáčaným smrekovým lesom, je na kyslých mokrých až zbahnených glejových pôdach hojnejšia jelša lepkavá. Z bylín sa hojne objavuje druh *Calamagrostis villosa*.

- Druhové zloženie

Alnus glutinosa, A. incana, Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Padus avium, Picea abies, Salix purpurea, Viburnum opulus, Aconitum firmum, Aegopodium podagra, Anthriscus nitidus, Astrantia major, Caltha palustris subsp. laeta, Calamagrostis villosa, Cardamine amara, Chaerophyllum hirsutum, Chrysosplenium alternifolium, Cicerbita alpina, Cirsium oleraceum, Crepis paludosa, Doronicum austriacum, Equisetum sylvaticum, Filipendula ulmaria, Geranium phaeum, Knautia maxima, Leucanthemum waldsteinii, Ligularia sibirica, Lysimachia nemorum, Matteuccia struthiopteris, Petasites albus, P. hybridus, Primula elatior, Silene dioica, Stellaria nemorum, Thalictrum aquilegiifolium, Veratrum album.

- **Výskyt:**

Biotop je zastúpený v horskom stupni v nadmorskej výške 750 - 1 200 m v celkoch Belianske Tatry, Bukovské vrchy, Ďumbierske Tatry, Horehronské podolie, Hornonitrianska kotlina, Chočské vrchy, Javorníky, Levočské vrchy, Kráľovohoľské Tatry, Kremnické vrchy, Kysucké Beskydy, Kysucká vrchovina, Malá Fatra, Muránska planina, Oravské Beskydy, Oravská Magura, Pieniny, Podtatranská brázda, Popradská kotlina, Slovenský raj, Spišská Magura, Stolické vrchy, Veľká Fatra, Veporské vrchy, Volovské vrchy, Vysoké Tatry a Západné Tatry.

- **Faktory ohrozenia**

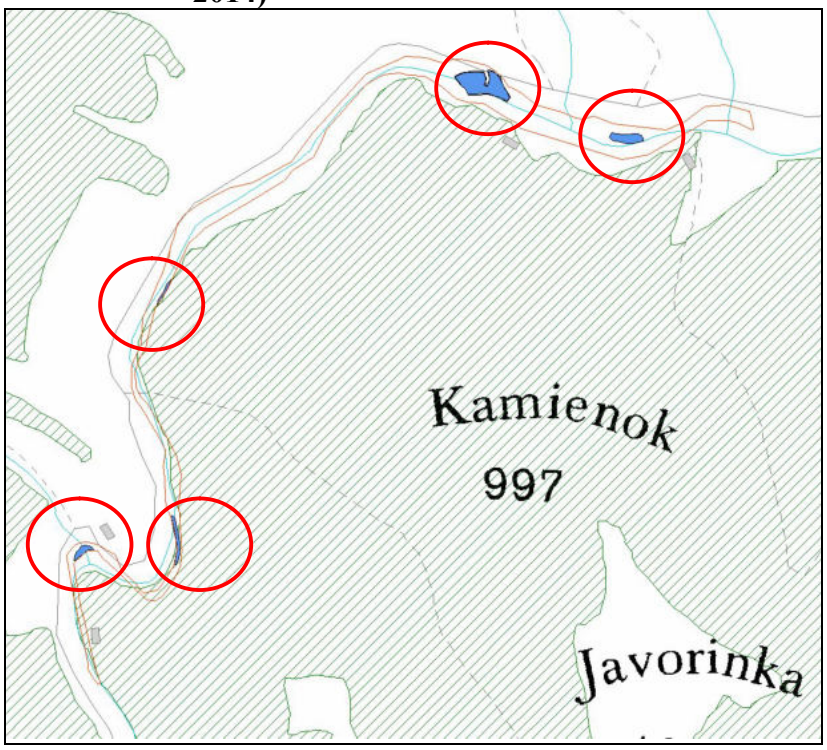
- premena alúvií tokov a ich využívanie na poľnohospodárske účely
- úprava tokov, vodné stavby
- dopravné stavby
- expanzia inváznych druhov

Lokalizácia a stav biotopu v dotknutom území ÚEV Torysa

Podľa primeraného hodnotenia (ŠOP SR, 2014) mapovaním v rokoch 2013 a 2014 bolo zistené, že plocha tohto biotopu dosahuje **1,279 ha** t.j. **6,7 %** z plochy ÚEV Torysa.
Biotop bol v rámci chráneného územia zaevidovaný na **5 lokalitách**.

- **Charakteristika biotopu**: Zastúpenie drevín v biotope je prirodzené, bez nepôvodných inváznych drevín. Vekovú štruktúra tvoria rôznoveké dreviny do 50 rokov. Zmladenie v porastoch je prirodzené do 10 %, výstavba porastu je jednoetážová, fragmentovite dvojetážová. Hrubé mŕtve drevo vzhľadom na činnosť toku (úplné odplavenie v minulosti) a vek porastu absentuje. Zdravotný stav drevín je dobrý.
- **Charakteristické taxóny** (dreviny prítomné na ploche): ***Alnus incana***, ***Picea abies*****,** *Salix purpurea, Salix fragilis, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Padus racemos.*
- **Bylinná vrstva**: *Aegopodium podagraria, Chaerophylum hirsutum, Petasites hybridus.*
- **Výskyt inváznych drevín**: 0
- **Expanzívne taxóny ohrozujúce biotop**: 0

Obr. č. 31: Výskyt biotopu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy v ÚEV Torysa (ŠOP SR, 2014)



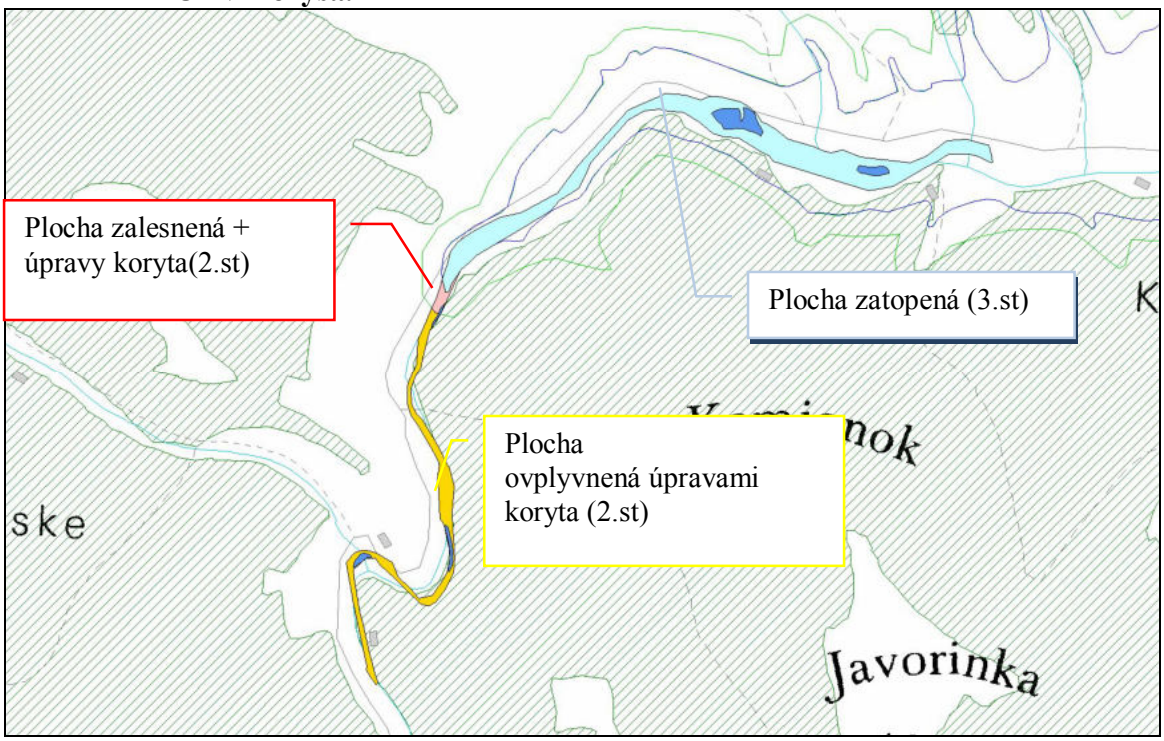
Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na biotop v ÚEV Torysa

V súlade s hodnotením vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa (kapitola 5.1) je možné predpokladať, že biotop európskeho významu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy bude realizáciou VN Tichý Potok **priamo ovplyvnený** v rámci chráneného územia

- zatopením v zátope VN
- zalesnením 1. ochranného pásma drevinami (cieľové zloženie 75% ihličnatých a 15% listnatých drevín)
- úpravami koryta – výstavbou prehrádzok a kamenných prahov

Biotop	**Výmera biotopu v rámci ÚEV**	**Vplyv VN Tichý Potok**							
		Zatopenie biotopu (3.stupeň intenzity vplyvu)		**Úpravy v I.OP/ zalesnenie + úprava koryta** (2.stupeň intenzity vplyvu)		**Úprava koryta** (2.stupeň intenzity vplyvu)		**Ovplyvnenie spolu**	
	ha	**ha**	**%**	**ha**	**%**	**ha**	**%**	**ha**	**%**
1.4 Horské jelšové lužné lesy	**1,279**	**1,027**	**80,30**	**0,025**	**1,95**	**0,227**	**17,75**	**1,279**	**100**

Obr. č. 32: Vplyv VN Tichý Potok na biotop Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy na území ÚEV Torysa.



Vzhľadom na skutočnosť, že mimo zátopu VN biotop Ls1.4 tvorí úzky brehový porast Torysy je pravdepodobné, že pri úpravách v 1.OP a výstavbe prehrádzok a kamenných prahov v koryte rieky môže byť biotop aj v časti chráneného územia **nad zátopou narušený** až **značne poškodený**.

Záver: Biotop Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy na území ÚEV Torysa bude vplyvom VN Tichý Potok zničený na výmere 1,027 ha a to zatopením. V časti chráneného územia nad zátopou môže byť biotop počas výstavby narušený až značne poškodený na výmere 0,252 ha , pokiaľ nebudú prijaté opatrenia na zmiernenie negatívneho vplyvu.

Spoločenská hodnota biotopu Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy

Spoločenská hodnota biotopu Ls1.4 v súlade s Prílohou č.1 vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. predstavuje 17,92 €/m2, za celú výmeru biotopu v ÚEV Torysa **250 428,20 €.**

Pri uplatnení prirážky 100% (biotop sa nachádza v chránenom území a je biotopom s výskytom chránených druhov živočíchov) v súlade s § 38 ods.3 uvedenej vyhlášky, je spoločenská hodnota biotopu **Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy** v ÚEV Torysa **458 393,60 €.**

Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy	**výmera**	**Spoločenská hodnota**	**prirážka**	**Spoločenská hodnota vrátane prirážky**
Spôsob ovplyvnenia	ha	€	%	€
Zatopenie biotopu	1,027	184 038,40	100	368 076,80
Úpravy v I.OP úpravy koryta	0,025	4 480,00	100	8 960,00
Úprava koryta a alúvia	0,227	40 678,40	100	81 356,80
spolu	**1,279**	**229 196,80**	**100**	**458 393,60**

Pri predpoklade **zničenia alebo značného poškodenia celej výmery biotopu** Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy v ÚEV Torysa je jeho **spoločenská hodnota 458 393,60 €.**

6.1.3 Biotop európskeho významu 3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

Charakteristika:

Na území Slovenska osídľuje myrikovka nemecká (*Myricaria germanica)* štrkové sedimenty na brehoch niektorých horských tokov a tokov vo flyšovej oblasti. Vytvára bylinné (Br3a) i krovinové (Br3b) porasty, v ktorých dominuje. Na Slovensku sa vyskytuje len v rámci alpského biogeografického regiónu.

Fytocenológia:

Br3a – zväz ***Salicion incanae*** Aichinger 1933: *Epilobio-Myricarietum germanicae* Aichinger 1933;

Br3b – zväz ***Salicion elaeagno-daphnoidis*** (Moor 1958) Grass in Mucina et al. 1993: *Myricarietum germanicae* Jeník 1955.

Štruktúra a ekológia:

Biotop predstavujú erózne pretvárané štrkové sedimenty na brehoch niektorých horských tokov a tokov vo flyšovej oblasti. Iniciálne bylinné porasty s *Myricaria germanica*, ktoré sa označujú ako podjednotka Br3a, sprevádzajú druhy *Acetosa scutata, Calamagrostis pseudophragmites, Chamerion dodonaei, Tussilago farfara,* ako aj viaceré náhodne splavené rastliny.

V prípade, že sú porasty krovinové a staršie, sú dvojposchodové, pričom *Myricaria germanica* v nich drevnatie a dosahuje výšku okolo 2 – 2,5 m. Ako subdominanta v krovinovom poschodí vystupuje *Salix purpurea*, prítomné sú i ďalšie druhy vŕb (*Salix caprea, S. elaeagnos, S. fragilis, S. triandra*). V dobre vyvinutom dvojvrstvovom bylinnom poschodí sa uplatňujú mnohé druhy triedy *Molinio-Arrhenatheretea* a nízke, zošľap znášajúce hemikryptofyty (*Agrostis stolonifera, Lolium perenne*, *Prunella vulgaris*, *Plantago major*). Klasifikujú sa v rámci triedy *Salicetea purpureae* a označujú sa ako podjednotka Br3b.

Druhové zloženie*:*

Myricaria germanica, ***Salix purpurea****, Acetosa scutata, Achillea millefolium,*
Agrostis stolonifera, Barbarea vulgaris, Calamag-rostis pseudophragmites, ***Chamerion dodonaei****, Lotus corniculatus, Lycopus europaeus, Mentha longifolia, Origanum vulgare, Potentilla reptans, Prunella vulgaris, Ranunculus repens, Tithymalus cyparissias.*

Výskyt:

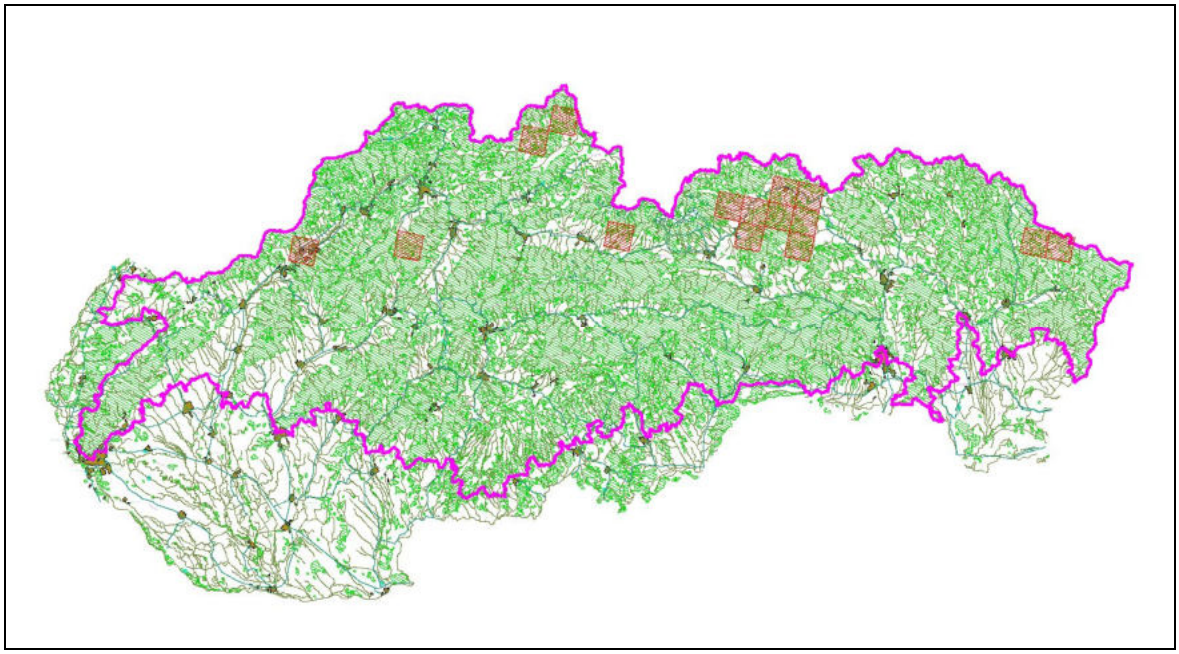
Výskyt evidovaný len v **alpskom biogeografickom regióne Slovenska**.

Doteraz známe údaje o spoločenstve s *Myricaria germanica* pochádzajú z neregulovaných tokov severného a severovýchodného Slovenska, z podhorských oblastí Východných Karpát. Najrozsiahlejšie porasty sa zaznamenali na potokoch Belá, Torysa, Jakubianka, Šambronka a na dolnom toku rieky Poprad.

Faktory ohrozenia:

- prírodné inundačné procesy - vybreženie toku a odplavenie porastov zo štrkových lavíc (napr. 2010)
- zmena vodného režimu vplyvom vodohospodárskych úprav
- invázia nepôvodných druhov

Obr. č. 33: Výskyt biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou na Slovensku v štvorcoch 10 x10 km siete ETRS LAEA 5210



Hodnotenie biotopu 3230 na Slovensku v rámci reportingu (2012)

Areál a výmera biotopu
- areál rozšírenia – 1 494,47 km^2
- trend areálu rozšírenia - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
  - dlhodobý (1988 -2012) – stabilný
- plocha biotopu – 0,15 km^2
- trend výmery biotopu - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
  - dlhodobý (1988 -2012) – stabilný

Negatívne vplyvy a faktory ohrozenia /*významnosť*'
- prírodné inundačné procesy / *vysoká*
- zmena vodného režimu/ *stredná* ,dopad hodnotený ako *nízky*
- invázia nepôvodných druhov/ *nízka*

Závery hodnotenia
- Stav areálu rozšírenia - priaznivý
- Trend stavu areálu - *nehodnotený*
- Stav rozlohy biotopu - priaznivý
- Stav štruktúry a funkcií biotopu - priaznivý
- Vyhliadky biotopu do budúcnosti - priaznivé
- Celkové zhodnotenie stavu biotopu - priaznivý
- Celkový trend stavu biotopu - *nehodnotený*

Zastúpenie v sústave Natura 2000
- Plošná výmera v ÚEV – minimum - 0,09 km^2
  - maximum - 0,12 km^2

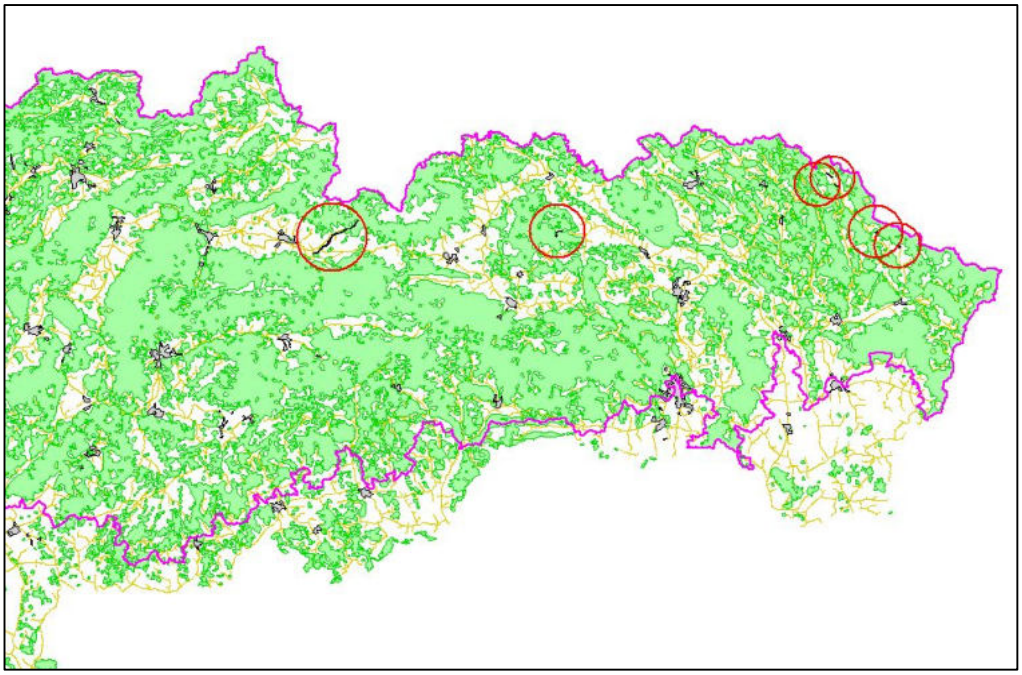
Opatrenia na ochranu / *významnosť*'
- vyhlásiť nové chránené územia / *vysoká*

V sústave **Natura 2000** na Slovensku je evidovaných **6 ÚEV** o celkovej výmere **412,3466 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj biotop **3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou.**

Vo všetkých prípadoch, až na ÚEV Belá (324 ha) ide o **malé územia** o výmere 1,9 – 45,7 ha, kopírujúce len **krátke úseky tokov**.

Výmera biotopu v rámci jednotlivých ÚEV nie je známa, celková výmera v rámci ÚEV na Slovensku je odhadovaná na **9 – 12 ha** (podľa SDF ÚEV /2012/ výmera spolu tvorí **4,32 ha**)

Obr. č. 34: ÚEV v alpskom biogeografickom regióne, v ktorých je predmetom ochrany biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou.



Lokalizácia a stav biotopu v dotknutom území ÚEV Torysa

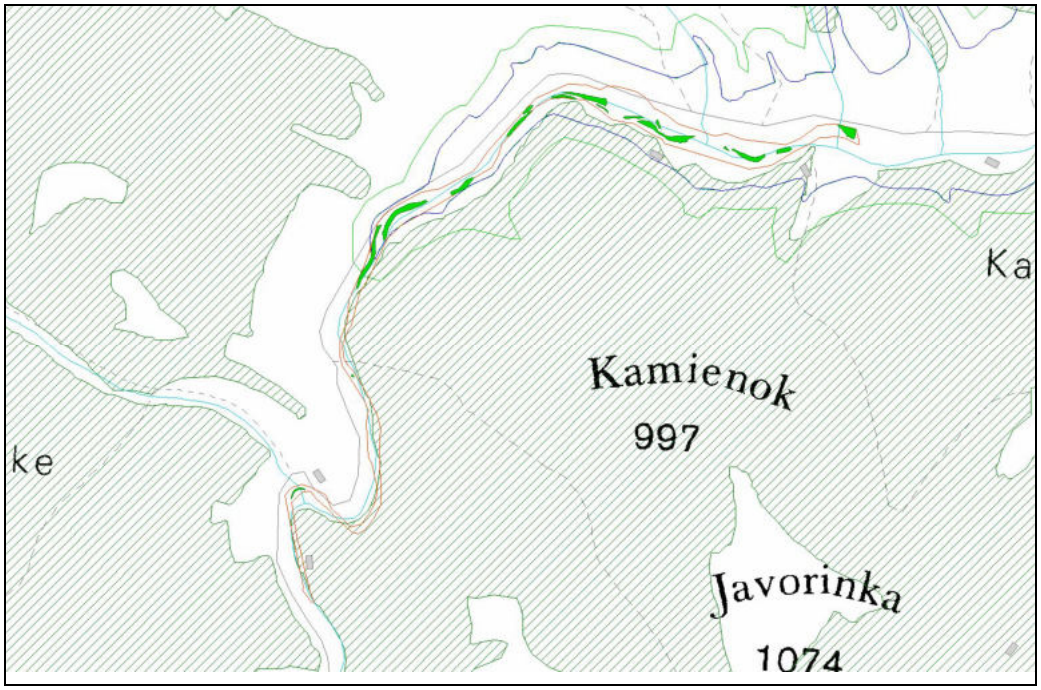
Podľa primeraného hodnotenia (ŠOP SR, 2014) mapovaním v rokoch 2006, 2013 a 2014 bolo zistené, že plocha tohto biotopu v **ÚEV Torysa**:

- v r.2006 predstavovala **0,976 ha,** čo je **5,1 % z plochy**
- v auguste 2013 a apríli 2014 predstavovala **2,103 ha,** čo je **10,9 % z plochy ÚEV**
- v ÚEV bolo zaznamenaných **2075 trsov myrikovky nemeckej**, pričom najväčšia denzita bola zaznamená v rozšírenej časti alúvia Torysy
- najhodnotnejšie a výmerou najväčšie časti biotopu sa nachádzajú v spodnej časti ÚEV Torysa.

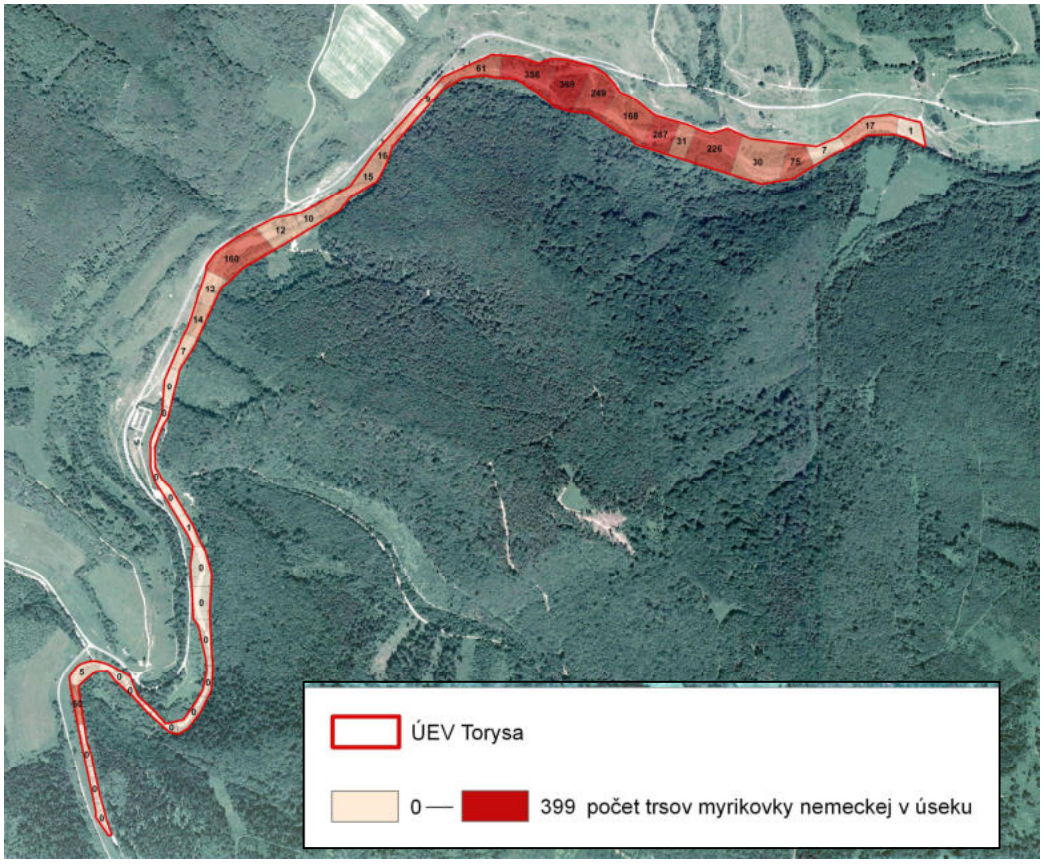
Charakteristické taxóny (prítomné na ploche): *Agrostis stolonifera*, *Barbarea vulgaris*, *Calamagrostis pseudophragmites*, *Lotus corniculatus*, *Mentha longifolia*, *Myricaria germanica*, *Origanum vulgare*, *Ranunculus repens*, *Salix purpurea,* spolu 9
Kľúčové taxóny: *Myricaria germanica*

Expanzívne taxóny ohrozujúce biotop: *Epilobium hirsutum*, *Urtica dioica*

Obr. č. 35: Výskyt biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou v ÚEV Torysa v r. 2013 a 2014 (ŠOP SR, 2014)



Obr. č. 36: Početnosť myrikovky nemeckej v ÚEV Torysa v r. 2013 a 2014 (ŠOP SR, 2014)



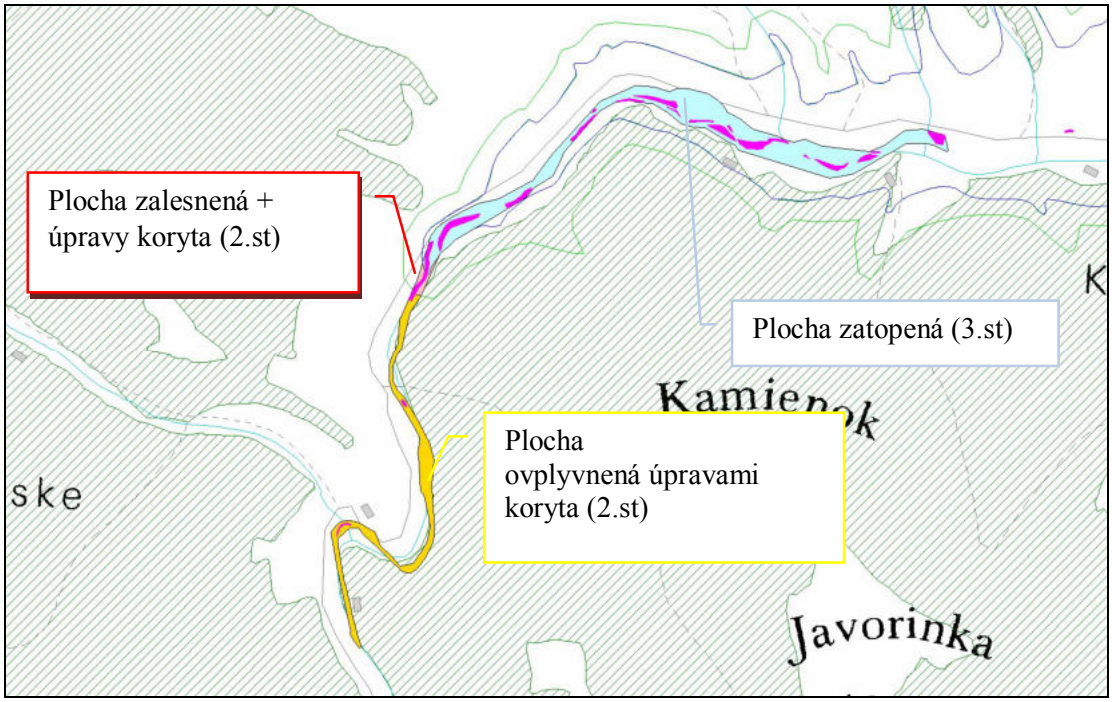
Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na biotop v ÚEV Torysa

V súlade s hodnotením vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa (kapitola 5.2) je možné predpokladať, že biotop európskeho významu **3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou** bude realizáciou VN Tichý Potok **priamo ovplyvnený** v rámci chráneného územia

- zatopením v zátope VN
- zalesnením 1. ochranného pásma drevinami (cieľové zloženie 75% ihličnatých a 15% listnatých drevín)
- úpravami koryta – výstavbou prehrádzok a kamenných prahov

Biotop **3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou**	**Výmera biotopu v rámci ÚEV**	**Vplyv VN Tichý Potok**							
		Zatopenie biotopu (3.stupeň intenzity vplyvu)		**Úpravy v I.OP/ zalesnenie + úprava koryta** (2.stupeň intenzity vplyvu)		**Úprava koryta** (2.stupeň intenzity vplyvu)		**Ovplyvnenie spolu**	
Kód Natura	**ha**	**ha**	**%**	**ha**	**%**	**ha**	**%**	**ha**	**%**
3230	**2,103**	**1,978**	**94**	**0,060**	**3**	**0,065**	**3**	**2,103**	**100**

Obr. č. 37: Vplyv VN Tichý Potok na biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou



Vzhľadom na skutočnosť, že v rámci ÚEV sa biotop 3230 vyskytuje na štrkových laviciach bezprostredne pri koryte Torysy je pravdepodobné, že pri úpravách v 1.OP a výstavbe prehrádzok a kamenných prahov v koryte rieky bude biotop aj v časti chráneného územia **nad zátopou zničený** alebo **značne poškodený**.

Záver:
Biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou na území ÚEV Torysa bude vplyvom VN Tichý Potok zničený v celom rozsahu jeho súčasného výskytu.

Spoločenská hodnota biotopu

Spoločenská hodnota biotopu Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou v súlade s Prílohou č.1 vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. predstavuje **19,58 €/m2**, za celú výmeru biotopu v ÚEV Torysa **411 767,40 €.**

Pri uplatnení prirážky 100% (biotop sa nachádza v chránenom území) v súlade s § 38 ods.3 uvedenej vyhlášky, je spoločenská hodnota biotopu v ÚEV Torysa **823 534,80 €.**

Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	**výmera**	**Spoločenská hodnota**	**prirážka**	**Spoločenská hodnota vrátane prirážky**
Spôsob ovplyvnenia	ha	€	%	€
Zatopenie biotopu	**1,978**	387 292,40	100	774 584,80
Úpravy v I.OP úpravy koryta	**0,06**	11 748,00	100	23 496,00
Úprava koryta a alúvia	**0,065**	12 727,00	100	25 454,00
spolu	**2,103**	**411 767,40**	**100**	**823 534,80**

6.1.4 Druh európskeho významu, pre ktorý sa vyhlasujú chránené územia kunka žltobruchá *(Bombina variegata*)

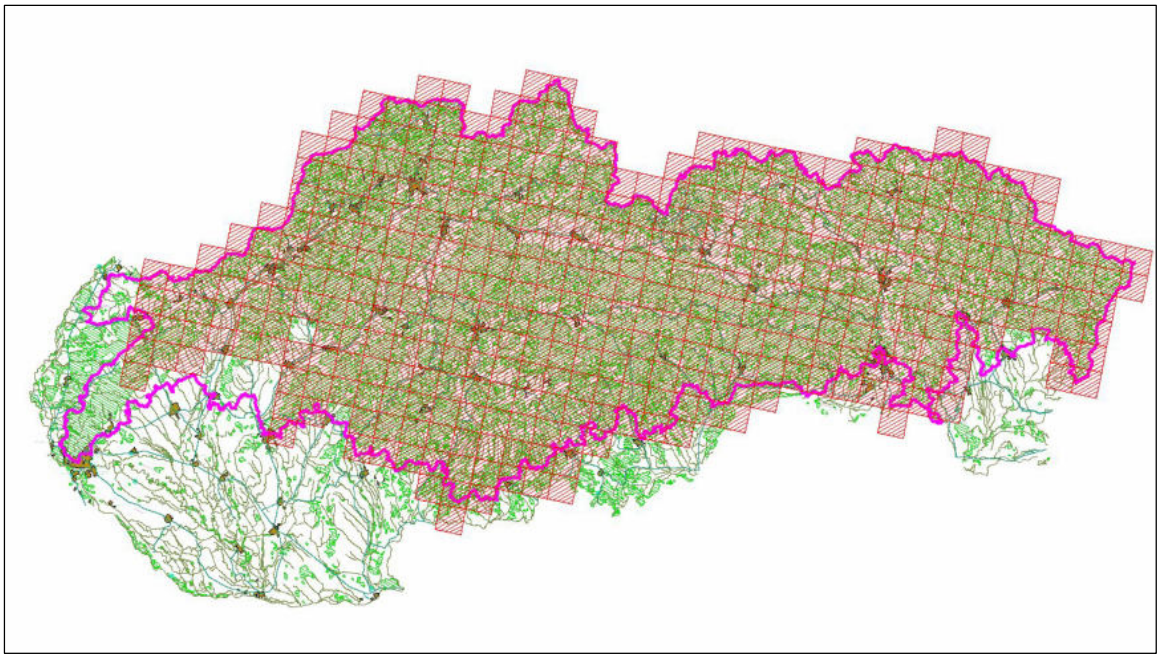
Charakteristika biotopov a ekologické nároky:
Druh viazaný na malé vodné plochy v lesných oblastiach od nížin až do vyšších nadmorských výšok. Dolná hranica výskytu sa začína už vo výške 200-250 m, kým horná hranica rozšírenia len v ojedinelých prípadoch siaha nad 1600 m. Obýva tône vzniknuté napr. činnosťou veľkých cicavcov, ale aj náhradné biotopy ako kaluže na lesných cestách, menšie jazierka alebo zatopené lomy. Aktívna je cez deň aj v noci, väčšinu života trávi vo vode, kde sa aj rozmnožuje i niekoľkokrát za rok, v závislosti od výdatnosti zrážok. Zimuje v zemných dierach a štrbinách, v hromadách organického materiálu a pod. Hlavnou príčinou miznutia celých populácií je devastácia prostredia, intenzívne lesnícke hospodárenie, spevňovanie lesných ciest, vysúšanie a meliorácie, aplikácia biocídov a zarybňovanie vodných plôch.

Jej populácia je široko roztrúsená aj v sekundárnych biotopoch, ktoré sú zaplavené plytkou, stojatou vodou.

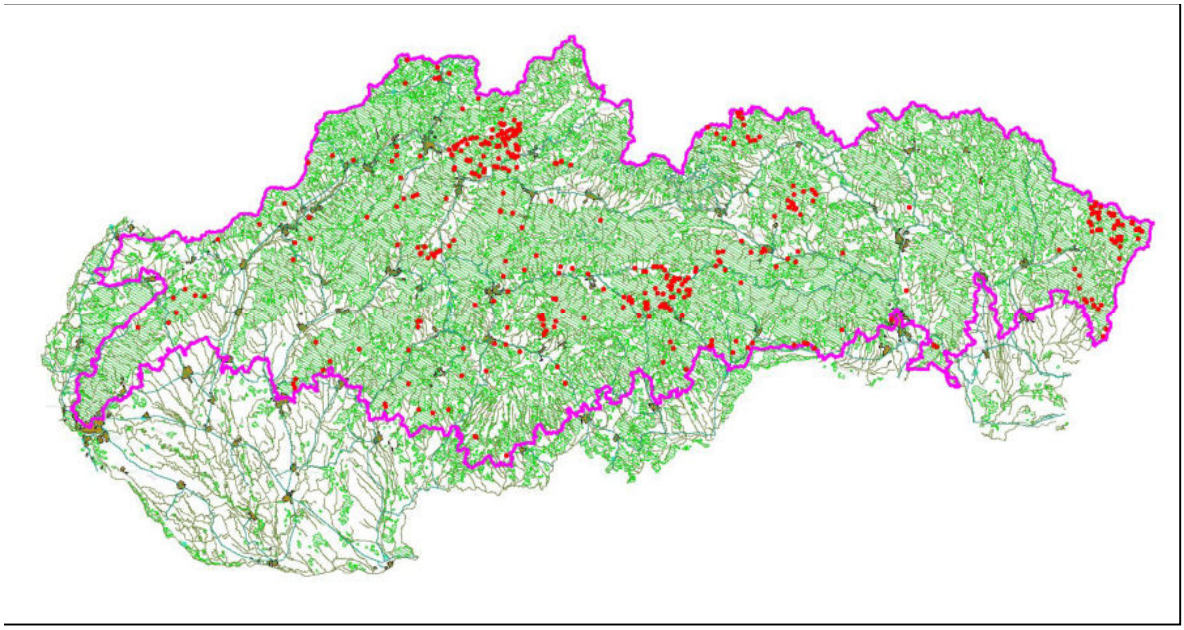
Kvalita vody nie je pre tohto obojživelníka určujúca. Jedince často môžeme nájsť i v kalných a nie príliš čistých vodách. Kunka žltobruchá nie je úplne viazaná na vodu v období mimo rozmnožovania, avšak potrebuje vlhké stanovištia ako napr. podmáčané pastviny, lúky s nižšou vegetáciou, okraj listnatých lesov atď.

Výskyt:
Bežný druh v lesných oblastiach celého alpského biogeografického regiónu Slovenska.

Obr. č. 38: Areál výskytu kunky žltobruchej v alpskom biogeografickom regióne na Slovensku v štvorcoch 10 x10 km siete ETRS LAEA 5210



Obr. č. 39: Výskyt kunky žltobruchej evidovaný v ISTB v alpskom biogeografickom regióne na Slovensku



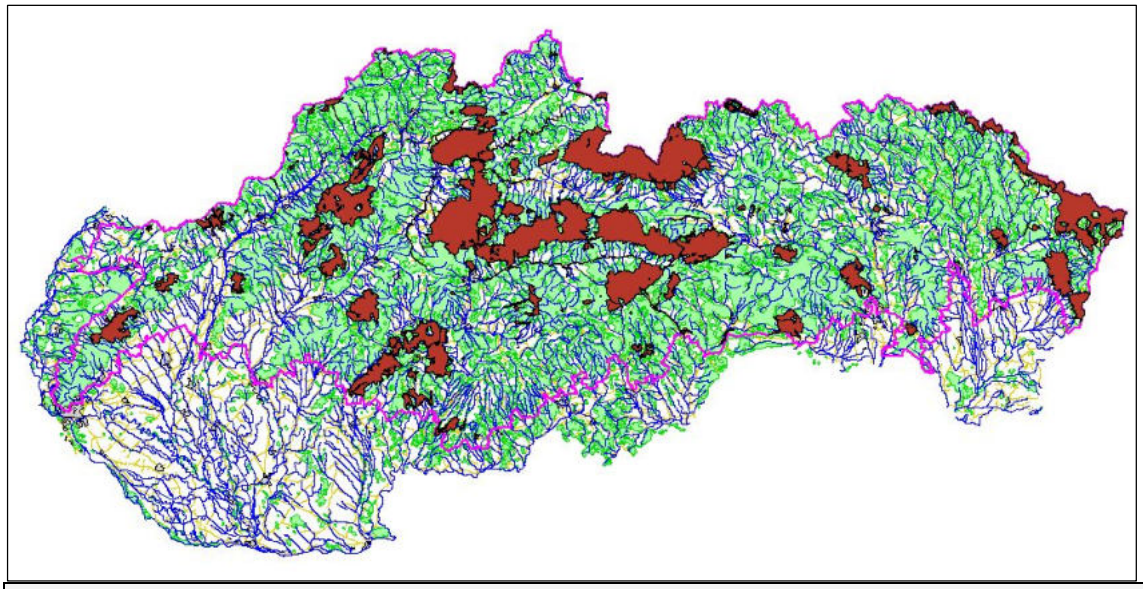
V **Informačnom systéme taxónov a biotopov ŠOP SR** (ďalej len „ISTB“) je evidovaných **549 záznamov** o výskyte kunky žltobruchej na území Slovenska v období rokov 1990 -2012.

Stav ochrany kunky žltobruchej na Slovensku v sústave Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne.

V sústave **Natura 2000** na Slovensku **v rámci alpského bioregiónu** je evidovaných **171 ÚEV o celkovej výmere 501475 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj kunka žltobruchá.

Početnosť v rámci jednotlivých ÚEV nie je známa, celková početnosť **v rámci ÚEV** na Slovensku je odhadovaná na **100 000 – 1 500 000 jedincov**.

Obr. č. 40: ÚEV v alpskom biogeografickom regióne, v ktorých je predmetom ochrany kunka žltobruchá.



Hodnotenie výskytu kunky žltobruchej *(Bombina variegata)* v alpskom biogeografickom regióne Slovenska v rámci reportingu (2012)

Areál rozšírenia a početnosť populácie
- areál rozšírenia – 33 028,4158 km^2 v alpskom biogeografickom regióne
- trend areálu rozšírenia - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
  - dlhodobý (1988 -2012) – stabilný
- veľkosť populácie - minimum - 100 000 jedincov
  - maximum - 3 000 000 jedincov
- trend početnosti populácie - krátkodobý (2000-2012) – neznámy
- - dlhodobý (1988 -2012) – neznámy

Biotop druhu
- Veľkosť vhodného biotopu druhu – 5 660 km^2
- Trend veľkosti a kvality biotopov - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
- - dlhodobý (1988 -2012) – stabilný

Negatívne vplyvy a faktory ohrozenia /*významnosť*/dopad
- rekultivácie / *nízka* / málo významný
- kosenie lúk / *nízka* / málo významný
- spásanie/ *nízka*/ málo významný
- výruby a iná lesnícka činnosť/ *nízka*/ málo významný
- zásahy do vodného režimu, vysúšanie mokradí/ *nízka*/ málo významný
- úpravy tokov/ *nízka*/ málo významný

Závery hodnotenia /trend

- Stav areálu rozšírenia - priaznivý
- Trend stavu areálu - *nehodnotený*
- Stav populácie - nepriaznivý /klesajúci
- Stav štruktúry a funkcií biotopov - nepriaznivý/stabilný
- Vyhliadky druhu do budúcnosti - nepriaznivé/ klesajúci
- Celkové zhodnotenie stavu druhu - nepriaznivé/ klesajúci

Zastúpenie v sústave Natura 2000

- Početnosť v ÚEV - minimum - 100 000 jedincov
  - maximum - 1 500 000 jedincov
- Trend početnosti v ÚEV - neznámy

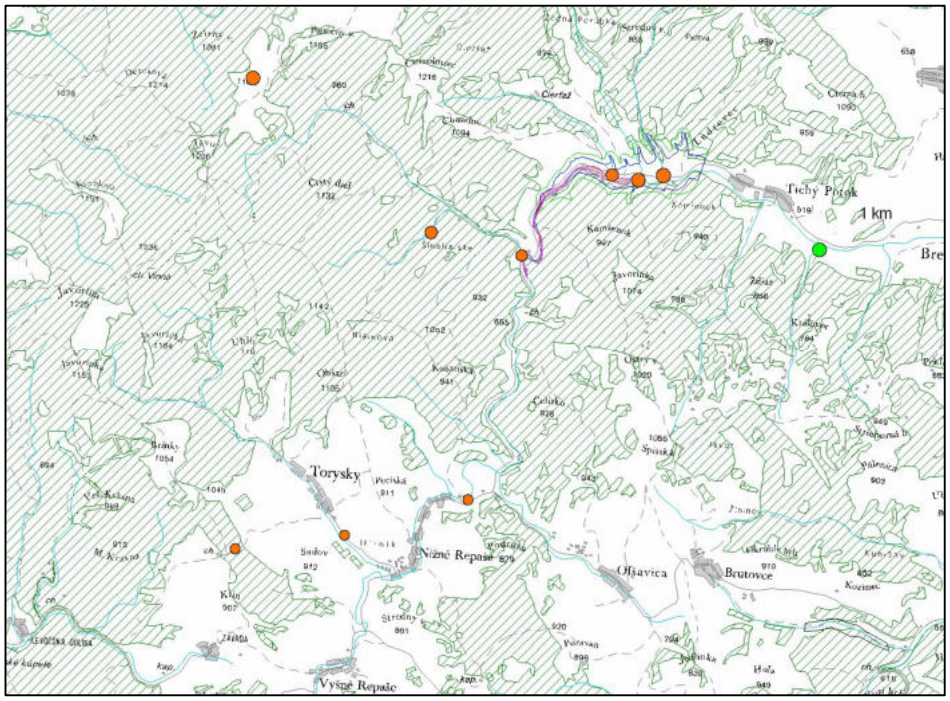
Opatrenia na ochranu / *významnosť*

vyhlásiť nové chránené územia / *vysoká*
právna ochrana druhu a jeho biotopov / *vysoká*

Výskyt a početnosť populácie kunky žltobruchej v dotknutom území ÚEV Torysa

Podľa prieskumov v rámci hodnotenia vplyvu VN Tichý Potok na životné prostredie (r. 2006-2007) sa kunka žltobruchá hojne vyskytuje vo všetkých údoliach tokov povodia hornej Torysy a je hojná v celom jej povodí všade tam, kde sa nachádzajú materiálové jamy, koľaje po kolesách mechanizmov s vodou na poľných a lesných cestách, paralelné korytá rieky v ústiach bočných údolí alebo iné plytké, znečistené a prehriate mláky, ktoré jej slúžia ako liahniská.
Napriek tomu, že vo vyšších častiach územia je menej reprodukčných priestorov, žije aj v hrebeňovej časti pohoria.

Obr. č. 41: Evidovaný výskyt kunky žltobruchej (červenou) na monitorovacích plochách obojživelníkov v oblasti VN Tichý Potok v r.1996 -2005



Pre **oblasť ovplyvnenú VN Tichý Potok** bola udávaná nasledovná početnosť a prognóza vývoja populácie kunky:

	VN Tichý Potok							
	Zátopa		**I. OP**		**Zemník 11**		**Zemník 2**	
	počet	**progn**	**počet**	**progn**	**počet**	**progn.**	**počet**	**progn**
kunka žltobruchá	(40)	☹	(30)	☺	10-15	☹	3-5	☹

V rámci monitoringu v oblasti VN Tichý Potok, realizovanom v r.1996 – 2005 **z 11 monitorovacích plôch**, na ktorých bol sledovaný výskyt obojživelníkov bola kunka žltobruchá evidovaná na **10 monitorovacích plochách**.

Počas mapovania **v auguste 2013** (ŠOP SR) bol druh prítomný v celom ÚEV Torysa v počte **niekoľko desiatok mladých i dospelých jedincov**.

Počas terénnych prieskumov ŠOP SR **v apríli 2014** neboli kunky v ÚEV Torysa zaznamenané, čo ŠOP SR odôvodňuje skorými termínmi prieskumu.

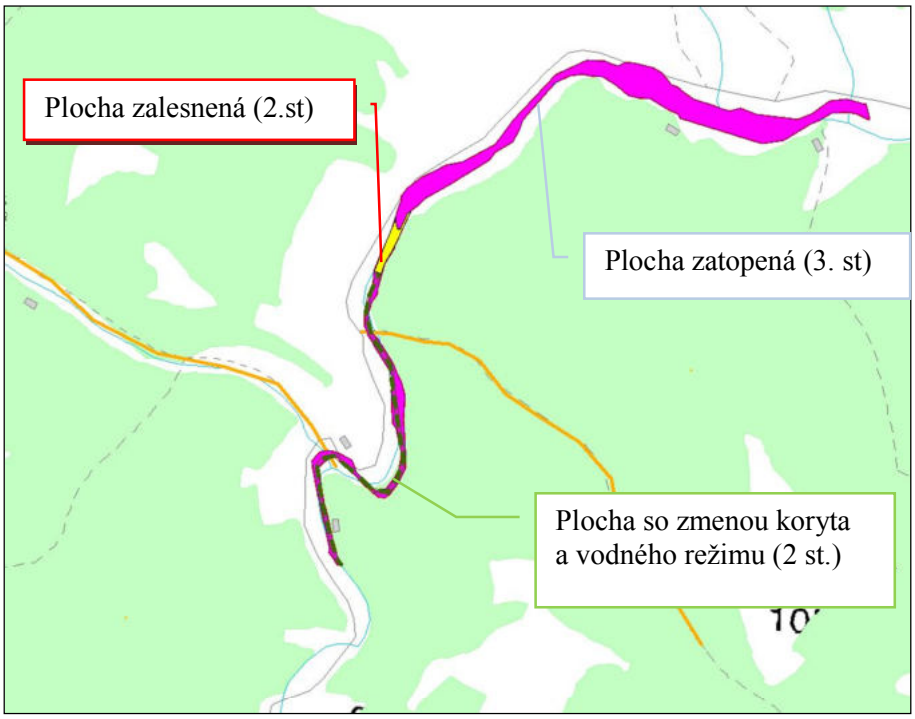
Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na biotopy kunky žltobruchej v ÚEV Torysa

V súlade s hodnotením vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa (kapitola 5.2) je možné predpokladať, že populácia kunky žltobruchej bude realizáciou VN Tichý Potok **priamo ovplyvnená** v rámci chráneného územia

- zatopením biotopov v zátope VN
- zmenou charakteru biotopu zalesnením 1. ochranného pásma drevinami (cieľové zloženie 75% ihličnatých a 15% listnatých drevín)
- úpravami koryta – výstavbou prehrádzok a kamenných prahov a s tým spojenými zásahmi do alúvia počas výstavby

Nakoľko výmera biotopov kunky v rámci ÚEV Torysa nebola vymedzená, pre účely kompenzácie za biotop kunky je potrebné považovať **celú výmeru ÚEV.**

Obr. č. 42: Ovplyvnenie biotopu kunky žltobruchej VN Tichý Potok v ÚEV Torysa



Z biotopu kunky bude takmer **75 % zatopené**, z ostávajúcich 25 % bude trvale pozmenené **2 % zalesnením a úpravami alúvia** (viď kapitola 5.2.1) a **23 %** bude priamo ovplyvnené počas realizácie výstavby **priehradok a kamenných prahov** na Toryse.

Z hľadiska podmienok pre populáciu kunky žltobruchej po výstavbe VN Tichý Potok je možné predpokladať, že:

- **v rámci ÚEV Torysa 75 % biotopov zanikne zatopením v rámci VN**
- **25 % biotopov sa zachová v pozmenenej podobe**

Predpokladaný vplyv VN na početnosť populácie kunky žltobruchej v ÚEV Torysa

V zátope VN 75% biotopov chráneného územia zanikne a ostatných 25% bude ovplyvnené **počas výstavby** (predpokladaná doba cca 5 rokov).

Ovplyvnenie početnosti na časti ÚEV nad zátopou **počas výstavby** nemusí byť veľmi výrazné, nakoľko bude na alúviu vznikať veľké množstvo **sekundárnych biotopov** (koľaje a mláky s prehriatou vodou), vyhľadávané kunkou (liahniská).

Počas **prevádzky** bude úbytok početnosti **úmerný strate biotopov v rámci ÚEV t.j. cca 75 %.**

Biotop druhu	**Výmera biotopu v rámci ÚEV**	**Vplyv VN Tichý Potok**							
		Zatopenie biotopu (3.stupeň intenzity vplyvu)		**Úpravy v I.OP/ zalesnenie + úprava koryta** (2.stupeň intenzity vplyvu)		**Úprava koryta** (2.stupeň intenzity vplyvu)		**Ovplyvnenie spolu**	
	ha	**ha**	**%**	**ha**	**%**	**ha**	**%**	**ha**	**%**
kunka žltobruchá	**19,15**	**14,286**	**74,62**	**0,385**	**2,01**	**4,474**	**23,37**	**19,15**	**100**

Odhadovaná početnosť populácie v ÚEV Torysa - 50-100 jedincov predstavuje **0,1 % z minimálnej odhadovanej početnosti kunky žltobruchej** v alpskom regióne Slovenska a **0,1% z odhadovanej minimálnej početnosti** kunky v rámci sústavy **NATURA 2000** v tomto regióne.

ÚEV Torysa zaberá **0,00004 % plochy ÚEV** v alpskom regióne Slovenska, ktorých predmetom ochrany je kunka žltobruchá.

Spoločenská hodnota druhu

Spoločenská hodnota druhu **kunka žltobruchá** v súlade s Prílohou č.6 vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. predstavuje **90 €/jedinca**, za celú populáciu s odhadovaným počtom 50 - 100 jedincov v ÚEV Torysa **4500 – 9000 €.**

Pri uplatnení **prirážky 100 %** po zohľadnení charakteristiky výskytu, početnosti a ohrozenosti populácie v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky, je spoločenská hodnota populácie kunky žltobruchej v ÚEV Torysa **9 000 – 18 000 €.**

	Spoločenská hodnota jedinca	**Počet jedincov**	**Spoločenská hodnota**	**prirážka**	**Spoločenská hodnota vrátane prirážky**
	€/jedinec	ks	€	%	€
kunka žltobruchá	**90**	**50 -100**	**4 500 – 9 000**	**100**	**9 000 - 18 000**

Kritériá pre stanovenie prirážky spoločenskej hodnoty v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky:

	Ohrozenosť	**Lokalizácia v chránenom území**	**Stupeň ochrany územia**	**Druh je predmetom ochrany v chránenom území**		**Endemit**		**Podiel dotknutej populácie na populácii v Natura 2000**	**Výška navrhovanej prirážky**
	IUCN	**názov**		áno	nie	áno	nie	%	**%**
Kunka žltobruchá	LR:cd* LC**	**ÚEV Torysa**	2	☑			☑	0,05-0,1	**100**

Red list IUCN *1995 ,**2009

Skutočnú výšku spoločenskej hodnoty jedincov kunky žltobruchej zranených alebo usmrtených vplyvom výstavby VN Tichý Potok bude možné stanoviť **až po realizácii prác.**

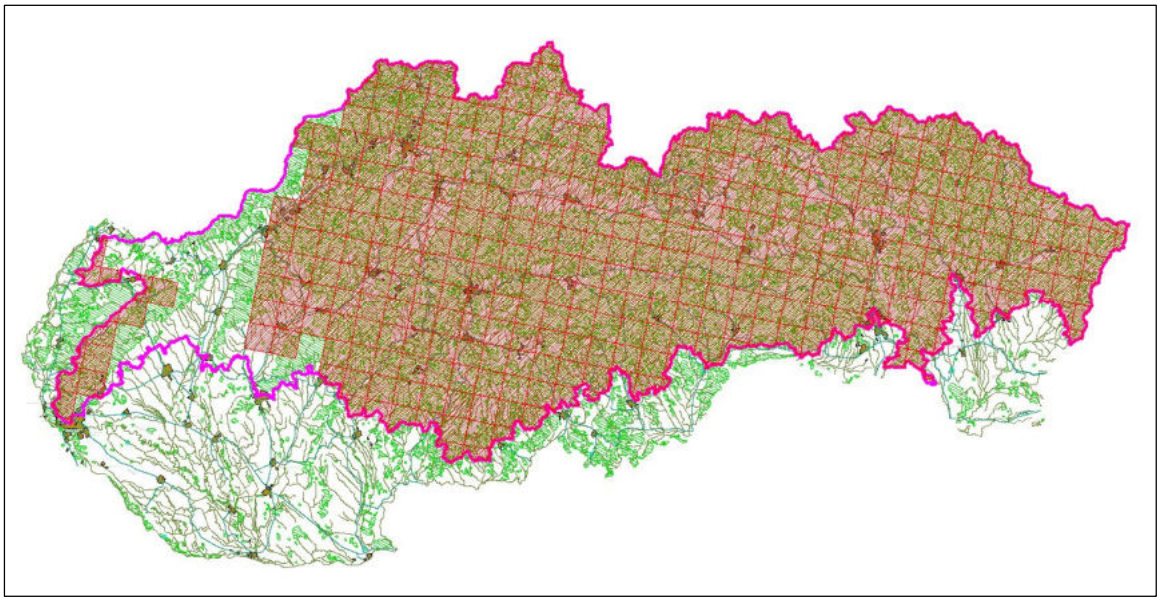
6.1.5 Druh európskeho významu, pre ktorý sa vyhlasujú chránené územia vydra riečna *(Lutra lutra)*

Popis druhu, charakteristika biotopov a ekologické nároky:

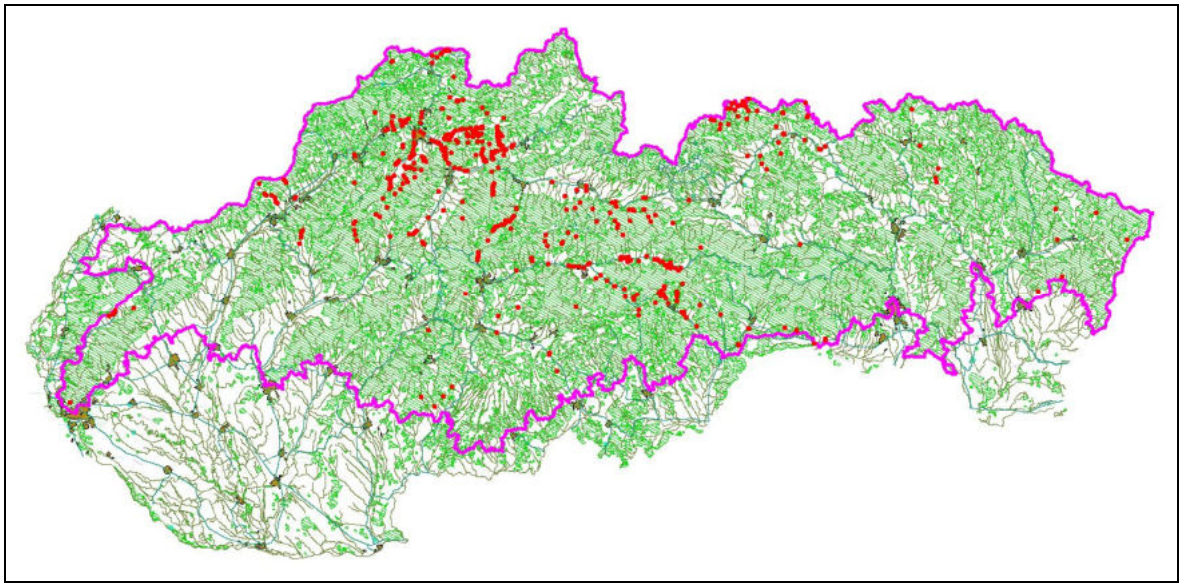
Vodná lasicovitá šelma živiaca sa živočíšnou potravou, hlavne rybami. Vydra je samotárske, teritoriálne zviera, k sociálnym kontaktom dochádza hlavne v období rozmnožovania. Rozmnožovanie a výchova mláďat môže prebiehať kedykoľvek počas roka.
Vydra riečna je striktne viazaná na vodné prostredie, obýva horské a podhorské toky, nížinné rieky s prirodzenou štruktúrou koryta a jazernaté alebo rybnikárske oblasti. Veľkosť teritória vydier závisí na úživnosti vodného prostredia, pohybuje sa od niekoľko kilometrov po niekoľko desiatok kilometrov toku. Vydra denne absolvuje až 15 km dlhé potulky.
K základným existenčným nárokom vydry riečnej a kľúčovým faktorom ovplyvňujúcim rozšírenie druhu patrí hneď po potrave dostatok vhodných a bezpečných úkrytov. Vydra na Slovensku využíva ako úkryty predovšetkým brehové štruktúry vo všetkých typoch biotopov, ktoré trvalo alebo prechodne obýva. Vydre ako pravidelné úkryty slúžia podzemné nory. Povrchové úkryty bývajú najčastejšie umiestené v pobrežných krovinových biotopoch. Vydra je citlivá na charakter prostredia. Dôsledkom prudkého úbytku pobrežných biotopov došlo k zmenšeniu životného prostredia vydry.

Na Slovensku sa v súčasnosti vyskytuje na väčšine územia (s výnimkou západného a časti juhovýchodného Slovenska), pričom k najvýznamnejším oblastiam jej výskytu patria povodia horných tokov riek Kysuce, Oravy, Váhu po Žilinu, Hrona po Bujakovo, Ipľa po Šahy, Torysy, Tople a celé povodia Turca, Popradu a Dunajca vrátane prítokov.

Obr. č. 43: Areál výskytu vydry riečnej v alpskom biogeografickom regióne na Slovensku v štvorcoch 10 x10 km siete ETRS LAEA 5210



Obr. č. 44: Výskyt vydry riečnej evidovaný v ISTB v alpskom biogeografickom regióne na Slovensku



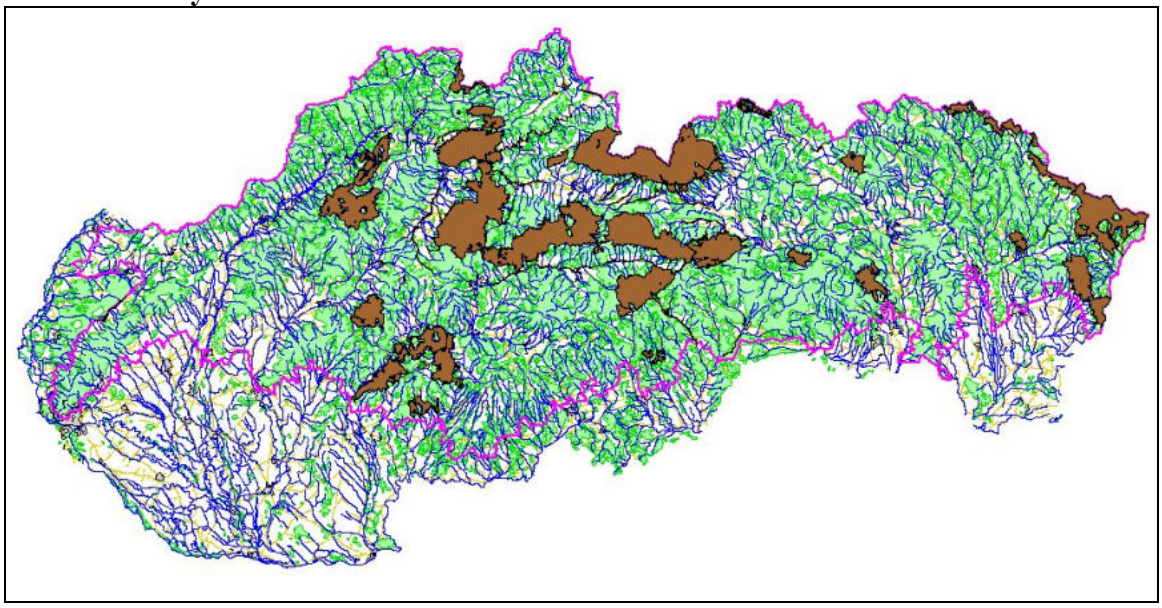
V ISTB je evidovaných 971 záznamov o výskyte vydry riečnej na území Slovenska v období rokov 1991 -2012.

Stav ochrany vydry riečnej na Slovensku v sústave Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne.

V sústave **Natura 2000** na Slovensku **v rámci alpského biogeografického regiónu** je evidovaných **14 ÚEV o celkovej výmere 421 473 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj **vydra riečna**.

Početnosť v rámci jednotlivých ÚEV nie je známa, celková početnosť v rámci ÚEV na Slovensku je odhadovaná na **100 - 300 jedincov**.

Obr. č. 45: ÚEV v alpskom biogeografickom regióne, v ktorých je predmetom ochrany vydra riečna.



Hodnotenie výskytu vydry riečnej *(Lutra lutra)* na Slovensku v rámci reportingu (2012) v zmysle článku 11 smernice o biotopoch pre druhy európskeho významu

Areál rozšírenia a početnosť populácie

- areál rozšírenia – 31 682,5421 km^2 v alpskom biogeografickom regióne
- trend areálu rozšírenia - krátkodobý (2000-2012) – rastúci
  - dlhodobý (1988 -2012) – rastúci
- veľkosť populácie - minimum - 300 jedincov
  - maximum - 400 jedincov
- trend početnosti populácie - krátkodobý (2000-2012) – rastúci
  - dlhodobý (1988 -2012) – stabilný

Biotop druhu

- odhadovaná veľkosť biotopu druhu – 23 847 km^2
- veľkosť vhodného biotopu druhu – 24 551 km^2
- kvalita biotopov – priemerná
- trend veľkosti a kvality biotopov - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
  - dlhodobý (1988 -2012) – stabilný

Negatívne vplyvy a faktory ohrozenia /*významnosť*/dopad

- rekultivácie / *nízka* / málo významný
- cesty, diaľnice, urbanizácia/ *nízka* / málo významný
- športové rybárstvo a poľovníctvo / *nízka*/ málo významný
- pytliactvo, chytanie do pascí, jedovaté návnady/ *nízka*/ málo významný
- výruby brehových porastov a iná lesnícka činnosť/ *nízka*/ málo významný
- zásahy do vodného režimu, vysúšanie a zasýpanie mokradí/ *nízka*/ málo významný
- úpravy tokov, ťažba štrku/ *nízka*/ málo významný
- znečisťovanie tokov/ *nízka*/ málo významný

Závery hodnotenia /trend

- Stav areálu rozšírenia - nepriaznivý/stúpajúci
- Trend stavu areálu - priaznivý
- Stav populácie - priaznivý
- Stav biotopov - nepriaznivý/ stúpajúci
- Stav štruktúry a funkcií biotopov - priaznivý/stabilný
- Vyhliadky druhu do budúcnosti - priaznivé/klesajúci
- Celkové zhodnotenie stavu druhu - nepriaznivé/ stúpajúci

Zastúpenie v sústave Natura 2000

- Početnosť v ÚEV - minimum - 100 jedincov
  - maximum - 300 jedincov
- Trend početnosti v ÚEV - neznámy

Opatrenia na ochranu / *významnosť*

- vyhlásiť nové chránené územia / *vysoká*
- právna ochrana druhu a jeho biotopov / *vysoká*

Výskyt a početnosť populácie vydry riečnej v dotknutom území ÚEV Torysa

Na základe prieskumov v rámci hodnotenia vplyvu VN Tichý Potok na životné prostredie (r. 2006-2007) je v povodí Torysy udávaný výskyt **jedného reprodukčného páru** s tým, že podľa potravnej ponuky, má lovné teritórium po celom toku a prítokoch v úseku od obce Tichý Potok po pramenné oblasti prítokov, čo predstavuje lovné teritórium cca 10 – 12 km.

Počas terénneho mapovania vykonanom ŠOP SR v auguste 2013 a apríli 2014 nebola vydra priamo pozorovaná, jej existenciu potvrdzovali pobytové znaky (trus a stopy) na viacerých miestach a prítomnosť vhodnej potravnej zložky (pstruh potočný). Predpokladaný výskyt **jednej vydrej rodiny, t.j. 2 - 5 jedincov**.

Výskyt vydry v povodí Torysy **nie je priamo závislý** na existencii ÚEV Torysa, nakoľko:

- ÚEV nepokrýva celý biotop využívaný vydrou na Toryse, chránené územie predstavuje len časť (cca 30%) lovného teritória vydry
- vydra tu nemá generačné ani úkrytové nory
- chránené územie zaberá okraj areálu, ktorý je vydrou využívaný (od obce Tichý Potok po pramenné oblasti toku a prítokov)
- prítomnosť vydry v povodiach je závislá predovšetkým potravnej bázy – v prípade Torysy od početnosti rybej obsádky (pstruh)

Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na biotopy a početnosť vydry riečnej v ÚEV Torysa

V súlade s hodnotením vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa (kapitola 5.2) je možné predpokladať, že populácia vydry riečnej bude realizáciou VN Tichý Potok **priamo ovplyvnená** v rámci chráneného územia na úseku Torysy o dĺžke 4,3 km

- zatopením pôvodných biotopov v zátope VN na úseku o dĺžke 2,3 km
- zmenou charakteru biotopu opatreniami v 1.OP
- úpravami koryta – výstavbou prehrádzok a kamenných prahov a s tým spojenými zásahmi do alúvia počas výstavby

druh	Dĺžka toku Torysy v rámci ÚEV	Vplyv VN Tichý Potok počas výstavby							
		Zatopenie biotopu (3.stupeň intenzity vplyvu)		**Úpravy v I.OP/ zalesnenie + úprava koryta** (2.stupeň intenzity vplyvu)		**Úprava koryta** (2.stupeň intenzity vplyvu)		**Ovplyvnenie spolu**	
Slov. názov	**km**	**km**	**%**	**km**	**%**	**km**	**%**	**km**	**%**
Vydra riečna	**4,3**	**2,3**	**53,50**	**0,25**	**5,81**	**1,80**	**40,70**	**4,3**	**100**

Vplyv **počas výstavby** VN (cca 5 rokov) bude pôsobiť v rámci celého ÚEV, s tým že počas **výstavby nie je predpoklad zachovania podmienok pre výskyt vydry** na tomto území.

V období **po ukončení výstavby VN a počas prevádzky**:
- po realizácii opatrení na podporu podmienok na život rýb v Toryse a dolných tokoch jej prítokov zakotvených v biologicko-technickom projekte ekologizácie VN Tichý Potok (bod 3, 41 - 43)
- primeraným pravidelným zarybňovaním Torysy

je **predpoklad výskytu vydry na celom úseku Torysy nad hrádzou VN.**

Predpoklad výskytu vydry na Toryse po výstavbe VN je v súlade s poznatkami o stave populácií tohto živočícha na tokoch po výstavbe vodárenských nádrží. Vydra je dokonca **predmetom ochrany** v ÚEV Bukovské vrchy (VN Starina) i ÚEV Kysucké Beskydy (VN Nová Bystrica).

Nádrž vytvorí **trvalé lovné teritórium** pre vydru so zabezpečením potravnej bázy (najmä v litorálnej časti ľavostrannej časti nádrže, kde je schopná efektívne získavať potravu), na strane druhej však do vytvorenia a stabilizovania rybej obsádky budú pôsobiť len negatívne vplyvy.

Odhadovaná početnosť populácie na Toryse - 1 vydria rodina (2-5 jedincov) predstavuje **0,67 – 1,67 % z minimálnej odhadovanej početnosti v**ydry riečnej v alpskom regióne Slovenska a **2-5% z odhadovanej minimálnej početnosti** vydry v rámci sústavy **NATURA 2000** v tomto regióne.
ÚEV Torysa zaberá **0,00005% plochy ÚEV** v alpskom regióne Slovenska, ktorých predmetom ochrany je vydra riečna.

Spoločenská hodnota druhu

Spoločenská hodnota druhu **vydra riečna** v súlade s Prílohou č.6 vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. predstavuje **1 840 €/jedinca**, za celú populáciu s odhadovaným počtom 2-5 jedincov v ÚEV Torysa **3 680– 9 200 €.**

Pri uplatnení **prirážky 150 %** po zohľadnení charakteristiky výskytu, početnosti a ohrozenosti populácie v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky, je spoločenská hodnota populácie vydry riečnej v ÚEV Torysa **9 200 – 23 000 €.**

druh	spoločenská hodnota jedinca	Počet jedincov	Spoločenská hodnota	prirážka	Spoločenská hodnota vrátane prirážky
	€	ks	€	%	€
vydra riečna	1 840	2-5	3 680 – 9 200	150	9 200 – 23 000

Kritériá pre stanovenie prirážky k spoločenskej hodnoty v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky:

	Ohrozenosť	Lokalizácia v chránenom území	Stupeň ochrany územia	Druh je predmetom ochrany v chránenom území		Endemit		Podiel dotknutej populácie na populácii v Natura 2000	Výška navrhovanej prirážky
	IUCN	**názov**		áno	nie	áno	nie		
Vydra riečna	VU* NT**	**ÚEV Torysa**	2	☑			☑	1,67-2 %	**150 %**

Red list IUCN *2000,**2008

Pri výstavbe a prevádzke VN Tichý Potok nie je predpoklad poranenia alebo usmrtenia jedincov **vydry riečnej**.

6.1.6 Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na celkovú koherenciu sústavy Natura 2000 na Slovensku pri ochrane biotopov a druhov významne ovplyvnených v rámci ÚEV Torysa.

Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na koherenciu sústavy Natura 2000 pri ochrane biotopov a druhov významne ovplyvnených VN Tichý Potok je založené na **analýze početnosti ich populácií / výmery biotopov:**

- na úrovni Slovenska,
- v rámci sústavy Natura 2000,
- v ÚEV Torysa,

a predpokladanej **výmery biotopov a početnosti populácie ovplyvnenej výstavbou a prevádzkou VN Tichý Potok.**

Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na koherenciu sústavy Natura 2000 na Slovensku pri ochrane biotopov
- **91 E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy**
- **3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou**

Biotop	**Alpský biogeografický región Slovenska**		**Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne**			**ÚEV Torysa**				**Biotopy ÚEV Torysa ovplyvnené VN Tichý Potok**		
	Výmera areálu rozšírenia	**Plocha biotopu**	**Počet ÚEV**	**Výmera ÚEV**	**Výmera biotopu v ÚEV minimálna/maximálna**	**Podiel výmery ÚEV na výmere Natura 2000**	**výmera biotopu**	**Podiel biotopu na ploche ÚEV Torysa**	**Podiel biotopu na výmere biotopu v Natura 2000 maximum/minimum**	**výmera ovplyvnených biotopov**	**podiel na biotopoch ÚEV Torysa**	**podiel na biotopoch Natura maximum/minimum**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
kód Natura	km^2	ha	ks	ha	ha	%	ha	%	%	ha	%	%
91E0*	28721	4200	106	453 667	1000 2000	0,004	1,279	6,7	0,13 0,06	1,279	100	0,13 0,06
3230	1494	15	6	412	9 12	4,65	2,103	10,9	23,37 17,53	2,103	100	23,37 17,53

Vysvetlivky:
1 - Názov biotopu
2 - Výmera areálu rozšírenia v rámci alpského biogeografického regiónu Slovenska
3 - Plocha biotopu v rámci alpského biogeografického regiónu Slovenska
4 - Počet ÚEV v rámci sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne Slovenska, ktorých predmetom ochrany je biotop
5 - Celková výmera ÚEV vymedzených v 4
6 - Výmera biotopu v ÚEV vymedzených v 4
7 - Podiel ÚEV Torysa na výmere ÚEV vymedzenej v 5
8 - Výmera biotopu v ÚEV Torysa
9 - Podiel biotopu na ploche ÚEV Torysa
10 - Minimálny a maximálny podiel biotopu na ploche vymedzenej v 6
11 - Výmera biotopu ovplyvneného VN Tichý Potok v ÚEV Torysa
12- Podiel biotopu ovplyvneného VN Tichý Potok na celkovej výmere biotopu v ÚEV Torysa
13- Minimálny a maximálny podiel biotopu ovplyvneného VN Tichý Potok na celkovej výmere biotopu vymedzenej v 6

Biotop 91 E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

Vo vzťahu k ochrane biotopu v alpskom biogeografickom regióne sústavy Natura 2000 na Slovensku:

- biotop sa vyskytuje na území takmer **celého alpského biogeografického regiónu**,
- **ÚEV Torysa** zaberá **0,004 % z plochy 106 ÚEV** v alpskom biogeografickom regióne Slovenska, kde je biotop chránený,
- výmera biotopu v rámci ÚEV Torysa predstavuje **0,06 – 0,13 %** z **výmery tohto biotopu v rámci** území Natura 2000, kde je predmetom ochrany,
- pri 100 % ovplyvnení ÚEV Torysa VN Tichý Potok **predpokladaný negatívny dopad** bude pôsobiť na **0,06 – 0,13 %** plochy **tohto biotopu** vo všetkých ÚEV sústavy Natura 2000, kde je predmetom ochrany,
- realizáciou zmierňovacích opatrení **nie je možná znížiť** predpokladaný **negatívny dopad** na biotop na území ÚEV Torysa, ale boli navrhnuté **zmierňovacie opatrenia na zníženie vplyvu na tento biotop v** území ovplyvnenom VN Tichý Potok **mimo ÚEV Torysa**.

Vzhľadom na uvedené je možné konštatovať, že výstavba VN Tichý Potok **nenarúša celkovú koherenciu** sústavy Natura 2000 pri ochrane prioritného biotopu **91 E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy**

Biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

Vo vzťahu k ochrane biotopu v alpskom biogeografickom regióne sústavy Natura 2000 na Slovensku:

- známy výskyt biotopu je viazaný na **geograficky obmedzenú časť** alpského biogeografického regiónu (východná časť flyšového pásma),
- **ÚEV Torysa** zaberá **4,65 % z plochy 6 ÚEV** v alpskom biogeografickom regióne Slovenska, v ktorých je biotop predmetom ochrany,
- **výmera biotopu** v rámci ÚEV Torysa predstavuje **17,53 – 23,37 %** z výmery tohto **biotopu v rámci území Natura 2000**, v ktorých je predmetom ochrany,
- pri 100 % ovplyvnení ÚEV Torysa **predpokladaný negatívny dopad** VN Tichý Potok bude pôsobiť na **17,53 – 23,37 %** plochy **biotopov** všetkých ÚEV, kde je predmetom ochrany,
- realizáciou zmierňovacích opatrení **nie je možná znížiť** predpokladaný **negatívny dopad** na druh **na území ÚEV Torysa**.

Vzhľadom na uvedené je možné konštatovať, že výstavba VN Tichý Potok **narúša celkovú koherenciu** sústavy Natura 2000 na Slovensku **pri ochrane biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou**

Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na celkovú koherenciu sústavy Natura 2000 na Slovensku pri ochrane druhov kunka žltobruchá a vydra riečna														
druh	**Alpský biogeografický región Slovenska**			**Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne**			**ÚEV Torysa**					**Biotopy ÚEV Torysa ovplyvnené VN Tichý Potok**		
	Výmera areálu rozšírenia	**Početnosť populácie minimum/maximum (*v tisícoch)**	**Veľkosť vhodného biotopu**	**Počet ÚEV**	**Početnosť populácie minimum/maximum (*v tisícoch)**	**Výmera ÚEV**	**Podiel plochy na ÚEV Natura 2000**	**Početnosť populácie minimum/maximum**	**Podiel na populácii v Nature 2000**	**výmera biotopu druhu**	**Podiel biotopu na výmere v ÚEV Natura 2000**	**výmera ovplyvnených biotopov**	**podiel na biotopoch ÚEV Torysa**	**podiel na biotopoch Natura**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
slov. názov	km^2	jed.	km^2	ks	jed.	ha	%	jed.	%	ha	%	ha	%	%
Kunka žltobruchá	33028	*100 *3 000	5660	171	*100 *1500	501475	0,004	50 100	0,05 0,10	19,15	0,004	19,15	100	0,004
Vydra riečna	31683	100 300	24 551	14	100 300	421473	0,005	2 5	2 1,67	19,15	0,005	19,15	100	0,005

Vysvetlivky:

1 - Názov druhu
2 - Výmera areálu rozšírenia v rámci alpského biogeografického regiónu Slovenska
3 - Početnosť populácie druhu v rámci alpského biogeografického regiónu Slovenska
4 - Výmera vhodných biotopov v rámci alpského biogeografického regiónu Slovenska
5 - Počet ÚEV v rámci sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne Slovenska, ktorých predmetom ochrany je druh
6 - Početnosť populácie druhu v rámci sústavy Natura 2000 vymedzenej v 5
7 - Celková výmera ÚEV vymedzených v 5
8 - Podiel plochy ÚEV Torysa na ÚEV vymedzených v 5
9 - Početnosť populácie druhu v ÚEV Torysa
10 - Podiel populácie druhu v ÚEV Torysa na celkovej populácii druhu v rámci ÚEV vymedzených v 5
11 - Výmera biotopov druhu v ÚEV Torysa
12 - podiel biotopov druhu v ÚEV Torysa na celkovej výmere 7
13 - výmera biotopov druhu ovplyvnených VN Tichý Potok
14 - Podiel biotopov druhu ovplyvnených VN Tichý Potok na celkovej výmere biotopov druhu v ÚEV Torysa
15 - Podiel biotopov druhu ovplyvnených VN Tichý Potok na celkovej výmere 7

Kunka žltobruchá

Vo vzťahu k ochrane druhu v alpskom biogeografickom regióne sústavy Natura 2000 na Slovensku:

- druh sa vyskytuje na území takmer **celého alpského biogeografického regiónu**,

- **ÚEV Torysa** zaberá **0,004 % z plochy 171 ÚEV** v alpskom bioregióne Slovenska, kde je druh chránený a populácia predstavuje **0,05 - 0,1 %** z **populácie** týchto území,
- pri 100 % ovplyvnení ÚEV Torysa VN Tichý Potok **predpokladaný negatívny dopad** bude pôsobiť na **0,05 - 0,1 % populácie druhu a 0,004 %** plochy **biotopov** ÚEV sústavy Natura 2000 s ochranou druhu,
- realizáciou zmierňovacích opatrení **nie je možná znížiť** predpokladaný **negatívny dopad** na druh na území ÚEV Torysa, ale sú navrhnuté zmierňovacie opatrenia (vytvorenie nových biotopov obojživelníkov) v 1. a 2. OP VN.

Vzhľadom na uvedené je možné konštatovať, že výstavba VN Tichý Potok **nenarúša celkovú koherenciu** sústavy Natura 2000 **pri ochrane kunky žltobruchej** .

Vydra riečna

Vo vzťahu k ochrane druhu v alpskom biogeografickom regióne sústavy Natura 2000 na Slovensku:

- druh sa vyskytuje na území **prevažnej časti alpského biogeografického regiónu**,
- **ÚEV Torysa** zaberá **0,005 % z plochy 14 ÚEV** v alpskom bioregióne Slovenska, kde je druh chránený a populácia predstavuje **1,67 - 2 %** z **populácie** týchto území,
- pri 100 % ovplyvnení ÚEV Torysa VN Tichý Potok **predpokladaný negatívny dopad** bude pôsobiť na **1,67 - 2 % populácie druhu a 0,005 %** plochy **biotopov** ÚEV s ochranou druhu,
- realizáciou zmierňovacích opatrení **nie je možné znížiť** predpokladaný **negatívny dopad** na druh na území ÚEV Torysa**, ale sú navrhnuté** zmierňovacie opatrenia –vytvorenie podmienok pre podporu rybej obsádky v povodí a toku Torysy

Vzhľadom na uvedené je možné konštatovať, že výstavba VN Tichý Potok **nenarúša celkovú koherenciu** sústavy Natura 2000 na Slovensku **pri ochrane vydry riečnej**.

6.2 CHVÚ Levočské vrchy

6.2.1 Chrapkáč (chriašteľ) poľný *(Crex crex)*

Charakteristika biotopov a ekologické nároky:

Chrapkáč poľný obýva otvorenú poľnohospodársku krajinu. Svoje rôzne veľké teritórium (4 - 50 ha) si vymedzuje na vlhkých i suchých lúkach, mokradiach, na okrajoch riek, kanálov a nádrží, v obilných i ďatelinových poliach, na úhoroch a žihľaviskách, všade tam, kde vegetácia dosahuje aspoň 20 cm, aby sa v nej mohol skrývať. Najmä na jar využíva aj rozptýlené kroviny alebo medze. V súčasnosti, vzhľadom na úbytok vhodných biotopov na nížinách, sa ťažisko jeho výskytu presunulo do podhorských a horských oblastí. Tu sa pomerne hojne vyskytuje aj na relatívne suchších lokalitách. Významným biotopom sú neobhospodarované lúky a pasienky. Potravný a hniezdny biotop druhu tvoria jeden celok.

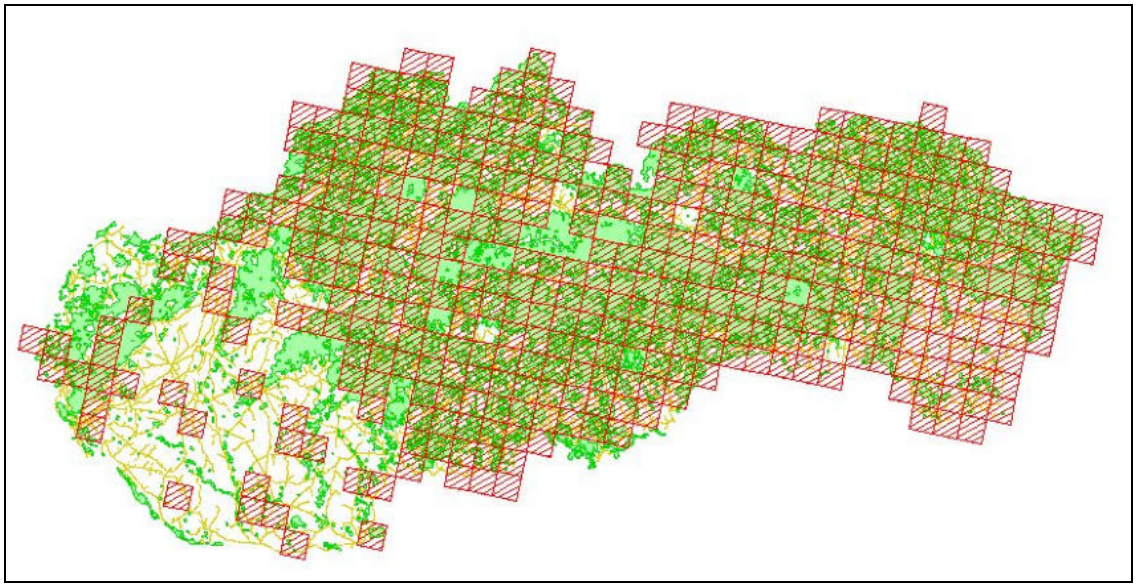
Ide o sťahovavý druh vtáka, ktorý zimuje v subsaharskej Afrike, na našom území sa vyskytuje len v období máj – október.

Výskyt:

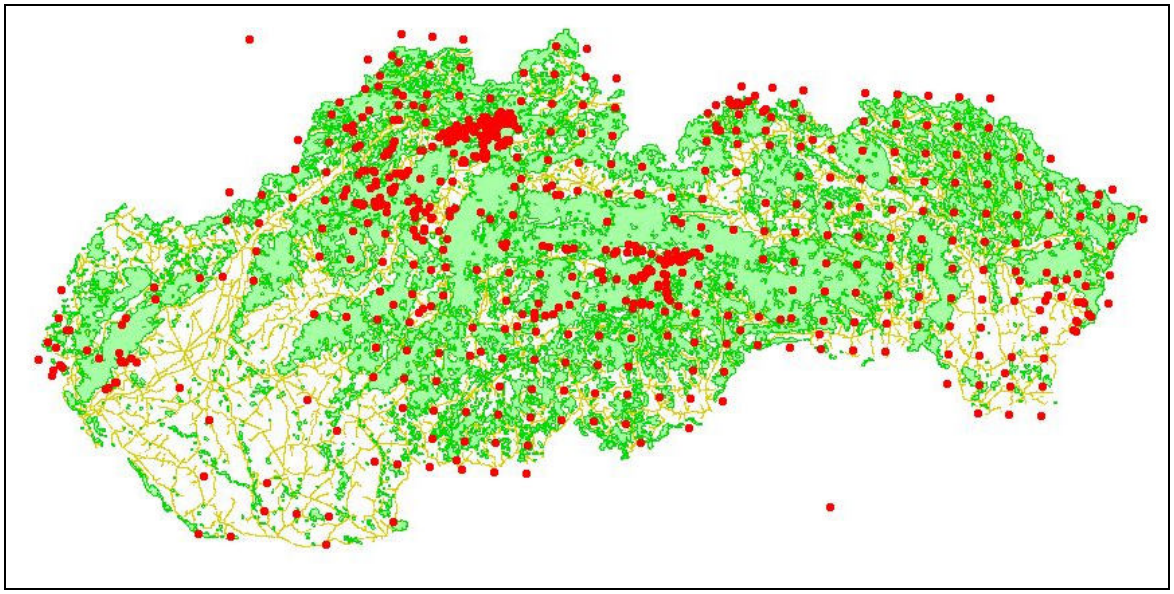
Na Slovensku bol v hniezdnom období zaznamenaný na väčšine územia stredného a východného Slovenska Vplyvom menšieho počtu vhodných biotopov a vysokej intenzity

poľnohospodárstva je jeho výskyt na Podunajskej nížine len sporadický. Ako hniezdič bol zaznamenaný od nížin až po horské oblasti s nadmorskými výškami 800 -1000 m n.m.

Obr. č. 46: Areál výskytu chrapkáča poľného na Slovensku v štvorcoch 10 x10 km siete ETRS LAEA 5210



Obr. č. 47: Výskyt chrapkáča poľného na Slovensku evidovaný v ISTB



V ISTB je evidovaných **971 záznamov** o výskyte chrapkáča poľného na území Slovenska v období rokov 1999 -2013.

Početnosť:

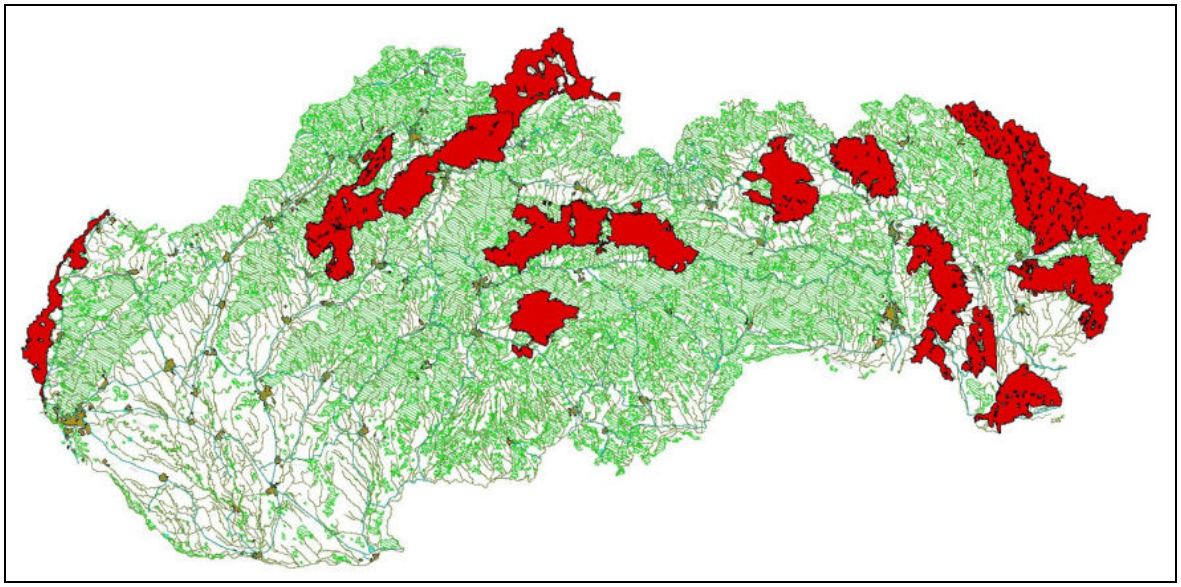
Odhadovaná početnosť na Slovensku – **1400 – 1700 volajúcich samcov (párov).**

Stav ochrany chrapkáča poľného na Slovensku v sústave Natura 2000

V sústave **Natura 2000** na Slovensku je **14 CHVÚ** o celkovej výmere **737 331 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj **chrapkáč poľný**.

Početnosť v rámci jednotlivých CHVÚ nie je známa, celková početnosť v CHVÚ na Slovensku je odhadovaná na **1000 - 1500 volajúcich samcov (párov)**.

Obr. č. 48: CHVÚ na Slovensku, v ktorých je predmetom ochrany chrapkáč poľný



Hodnotenie výskytu chrapkáča poľného *(Crex crex)* na Slovensku v rámci reportingu o stave a trendoch populácií vtákov za obdobie 2008 -2012

Početnosť populácie

- veľkosť populácie - minimum - 1400 volajúcich samcov
  - maximum - 1700 volajúcich samcov

Populačný trend

- trend početnosti populácie - krátkodobý (2000-2012) – klesajúci
  - dlhodobý (1980 -2012) – klesajúci

Rozšírenie a veľkosť hniezdneho areálu

- odhadovaná veľkosť hniezdneho areálu – 51 194 km^2
- trend veľkosti a kvality areálu - krátkodobý (2000-2012) – klesajúci
  - dlhodobý (1980-2012) – klesajúci

Negatívne vplyvy a faktory ohrozenia /*významnosť*'

- aplikácia pesticídov / *vysoká*
- intenzifikácia poľnohospodárstva/ *vysoká*
- kosenie trávnych porastov / *vysoká*
- opúšťanie pôdy, nedostatok obhospodarovania / *vysoká*

Ochrana v sústave Natura 2000

- Početnosť v CHVÚ - minimum - 1000 volajúcich samcov
  - maximum - 1500 volajúcich samcov
- Trend početnosti v CHVÚ - stabilný

Opatrenia na ochranu / *významnosť*

- vyhlásiť nové chránené územia / *vysoká*
- zákonná ochrana druhu a jeho biotopov / *vysoká*
- udržiavanie trávnych porastov a iných otvorených biotopov/ *vysoká*
- úprava spôsobu lesného obhospodarovania / *vysoká*

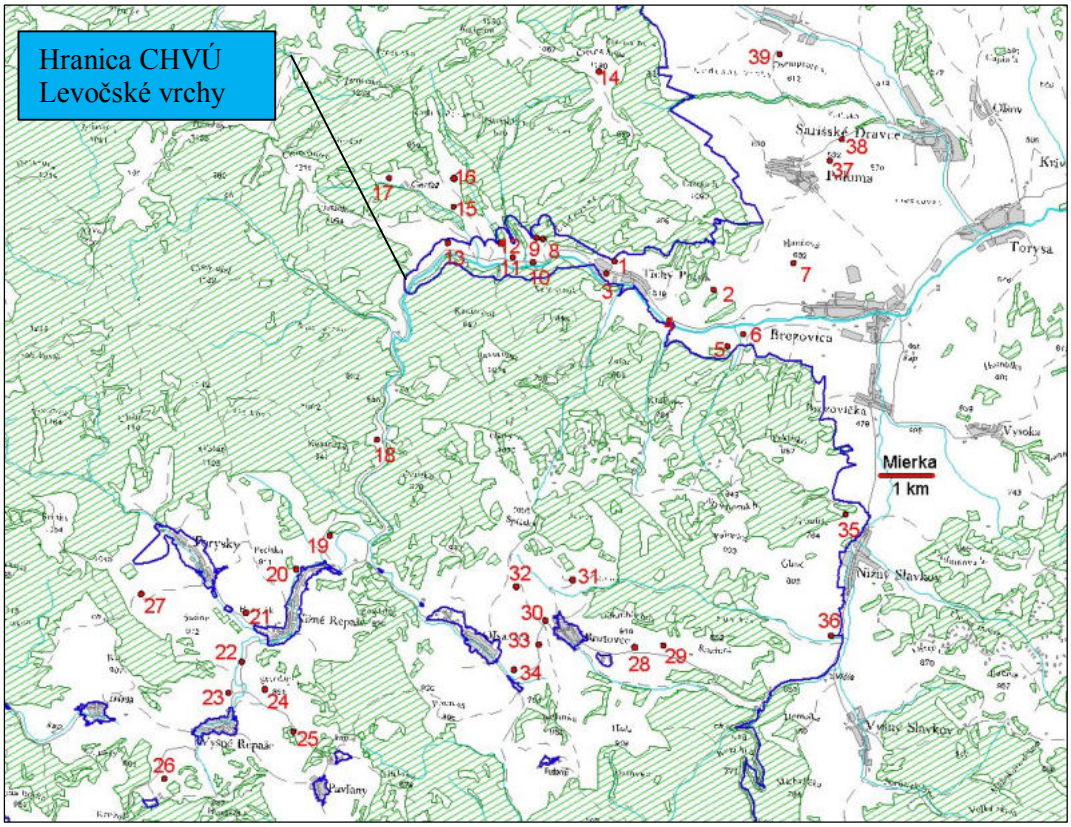
Výskyt a početnosť populácie chrapkáča poľného v dotknutom území CHVÚ Levočské vrchy.

Odhadovaná početnosť populácie chrapkáča poľného na území CHVÚ Levočské vrchy je **100 párov.**

V rámci **východnej časti pohoria Levočské vrchy** (aj mimo územia CHVÚ) bolo zaevidovaných spolu **39 lokalít** výskytu chrapkáča poľného.

Vyznačené miesta výskytu kde potravné teritórium je totožné s hniezdnym teritóriom má pre jeden pár v areáli rozlohu 50x50m .Veľkosť biotopu 1 páru tak predstavuje **plochu 0,25 ha.** Teritória jednotlivých párov sú nespojité podľa charakteru krajiny. Mapované sú v roku 2014 a opakovane potvrdzujú s malými posunmi miesta výskytu z predošlých rokov. Na niektorých stanovištiach boli tokajúce samce odchytené a okrúžkované. Oblasť v okolí obce Torysky nebola domapovaná. K hniezdeniu uprednostňuje lúky v iniciačnom štádiu zaburinenia mrkvovitými rastlinami s podmáčaným podložím.

Obr. č. 49: Výskyt chrapkáča poľného vo východnej časti Levočských vrchov



Na území **CHVÚ** sa nachádza **23 lokalít**, z nich **18 v 2.OP VN Tichý Potok**

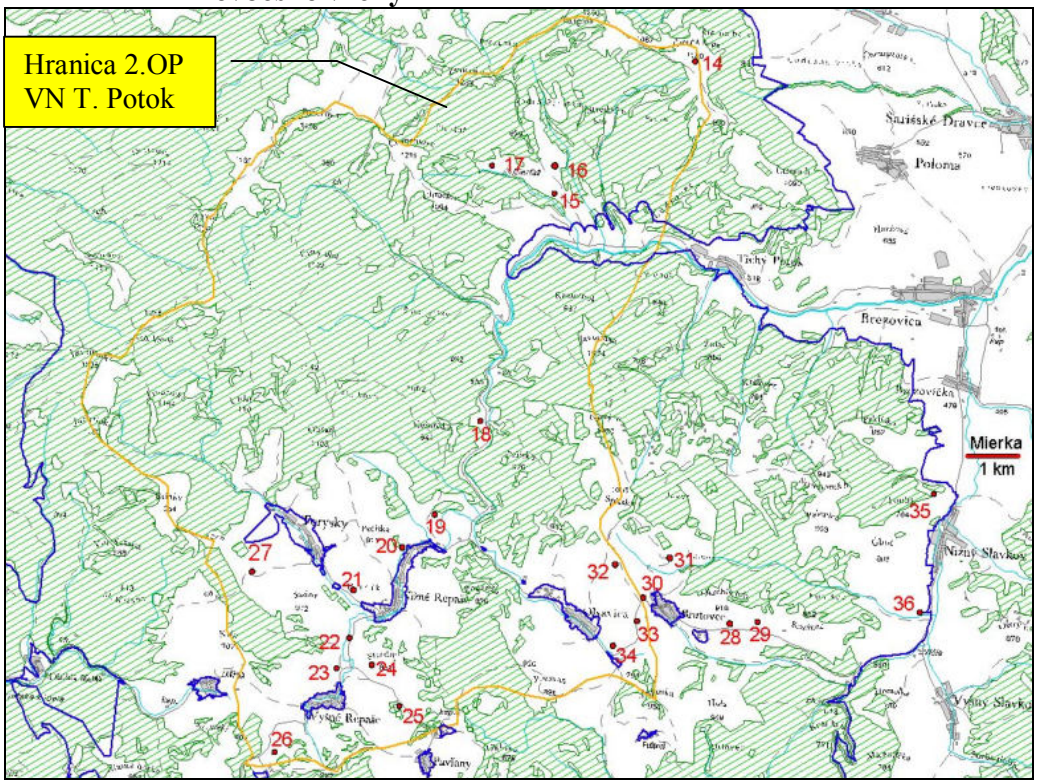
- 4 lokality na trávnych porastoch, severne od zátopy VN (č.14,15,16,17)
- 1 lokalita na otvorenej, nezarastenej časti alúvia Torysy (č.18)
- 18 lokalít na poľnohospodárskych pozemkoch v extravilánoch obcí Torysky, Nižné a Vyšné Repaše, Olšavica, Brutovce a Nižný Slavkov

chriašteľ poľný v CHVÚ Levočské vrchy (oblasť dotknutá VN T. Potok)		**Početnosť v dotknutom území**		**Biotop**		
oblasť	**Lokalita číslo**	**Početnosť**	**Počet hniezd**	**Charakter biotopu**	**Výmera**	**Kvalita biotopu**
		pár	ks		ha	
Čertež	14,15,16,17	4	4	H/L/P	1	O
Alúvium Torysy	18	1	1	H/L/P	0,25	O
Vyšné Repaše	23,24,25,26	4	4	H/L/P	1	O
Nižné Repaše	19,20,21,22	4	4	H/L/P	1	O
Torysky	27	1	1	H/L/P	0,25	O
Olšavica	30,32,33,34	4	4	H/L/P	1	O
Brutovce	31,28,29	3	3	H/L/P	0,75	O
Nižný Slavkov	35,36	2	2	H/L/P	0,50	O
spolu		23	23		5,75	

Charakter biotopu
H *– hniezdny*
L/P *– lovný / potravný*

Kvalita biotopu
O *– optimálny stav*
P *– priemerný stav*
D *– degradovaný*

Obr. č. 50: Výskyt chrapkáča poľného v oblasti dotknutej VN Tichý Potok v CHVÚ Levočské vrchy



Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na populáciu a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy

Negatívne činnosti v zmysle právnej úpravy

V zmysle § 2 vyhlášky č.434/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy ako **činnosť s negatívnym vplyvom** na chrapkáča poľného je ***„mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov na ploche väčšej ako 0,5 ha od okraja do stredu“***

Nakoľko výstavba VN Tichý Potok pri žiadnom zo stavebných objektov, agromelioračných opatreniach a terénnych úpravách na území CHVÚ nepredpokladá plošné zásahy do trvalých trávnych porastov **nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia** populácie chrapkáča uvedenou činnosťou.

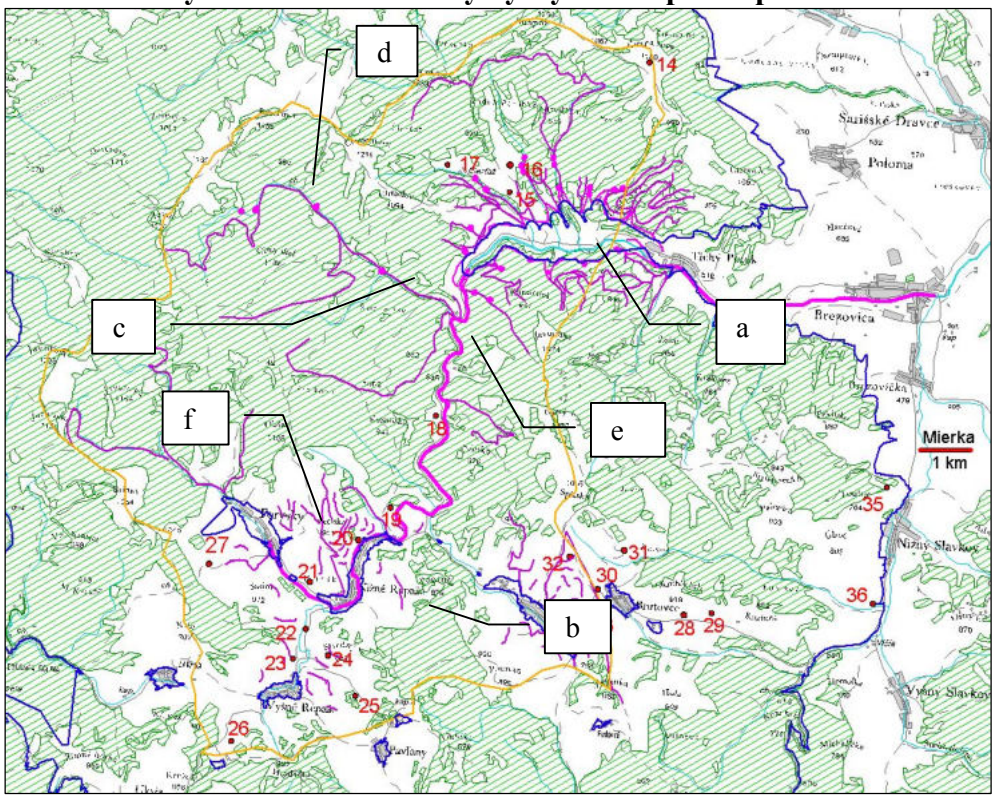
V súlade s hodnotením vplyvu VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy (kapitola 5.4) **môžu** byť **biotopy** chrapkáča poľného realizáciou VN Tichý Potok ovplyvnená **priamym a nepriamym vplyvom** pri realizácii stavebných objektov VN

priamy vplyv

Posúdenie predpokladaného **priameho vplyvu** na populáciu chrapkáča poľného je spracovaná podľa skupín stavebných objektov, lokalizovaných na území CHVÚ:

a) náhradné prístupové lesné cesty (3.2)
b) akumulačná prednádrž a koreňová čistička (3.3)
c) lesné a poľné cesty so spevneným povrchom (3.4)
d) prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy (3.6)
e) prehrádzky a prahy na Toryse (2.2)
f) agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF (1.1)

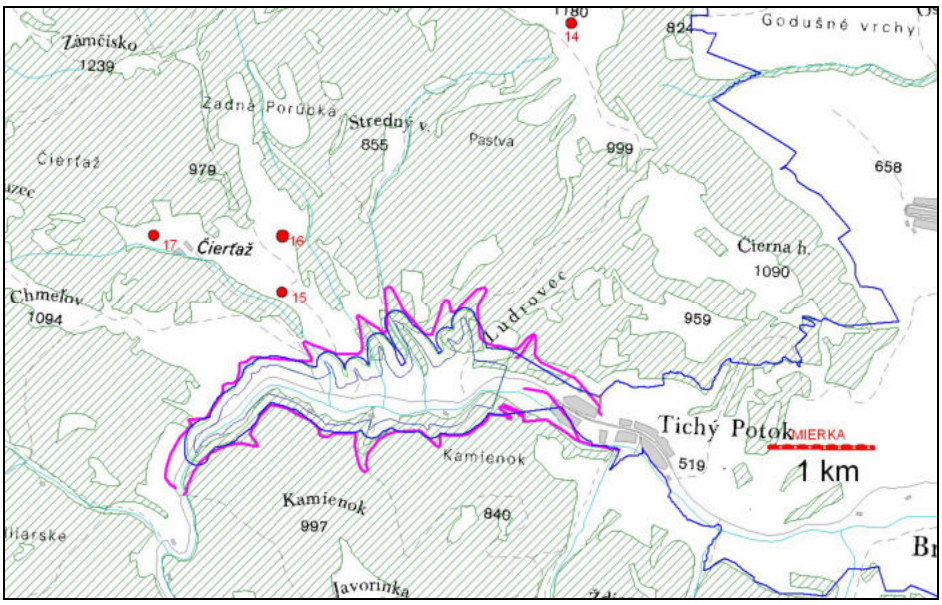
Obr. č. 51:Lokalizácia objektov VN s možným priamym vplyvom na CHVÚ Levočské vrchy a evidované lokality výskytu chrapkáča poľného



a) priamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty

Náhradné prístupové lesné cesty (SO 1.20 a SO 1.91) sú trasované na lesnom pôdnom fonde, prevažne cez lesné porasty.

Obr. č. 52: Náhradné prístupové lesné cesty a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy

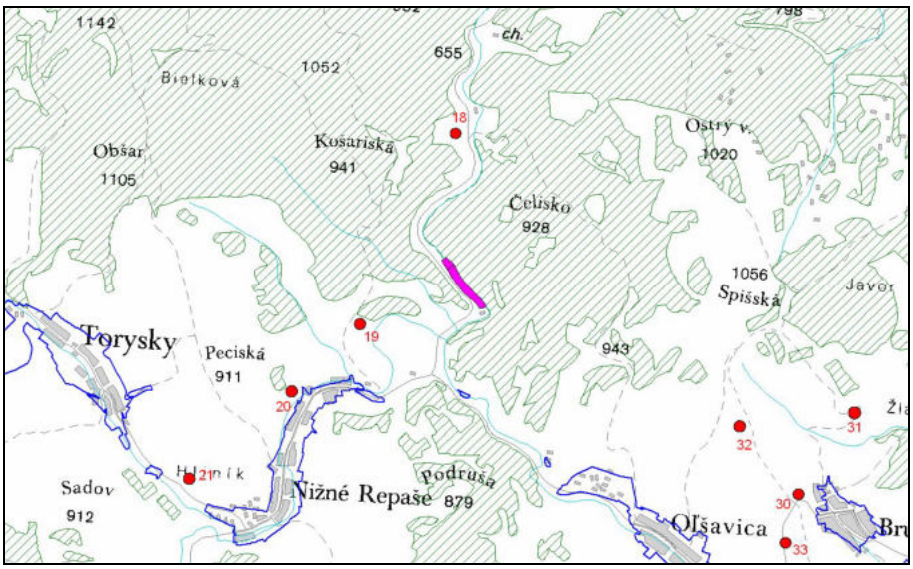


Pri výstavbe náhradných lesných ciest **nie je predpoklad priameho vplyvu** na biotopy a populáciu chrapkáča poľného.

b) priamy vplyv - akumulačná prednádrž a koreňová čistička

Prednádrž a koreňová čistička (SO 1.90) sú lokalizované na nive Torysy, na úseku bez rozsiahlejších trávnatých plôch.

Obr. č. 53: Prednádrž a koreňová čistička a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy

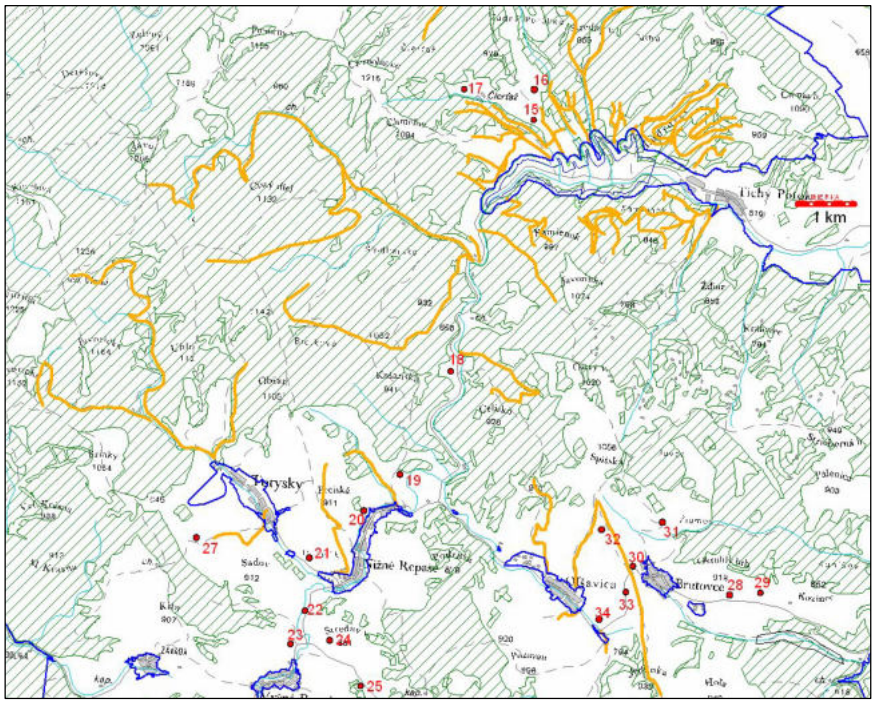


Pri výstavbe prednádrže a koreňovej čističky **nie je predpoklad priameho ovplyvnenia** biotopov a populácie chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy.

c) priamy vplyv - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom

Lesné a poľné cesty so spevneným povrchom (SO 1.39, SO 1.40, SO 1.44, SO 1.46 a SO 1.47) sú vedené v trase existujúcich lesných a poľných ciest, dôvodom stavebných úprav je zabránenie vzniku výmoľovej erózie.

Obr. č. 54: Lesné a poľné cesty so spevneným povrchom a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy

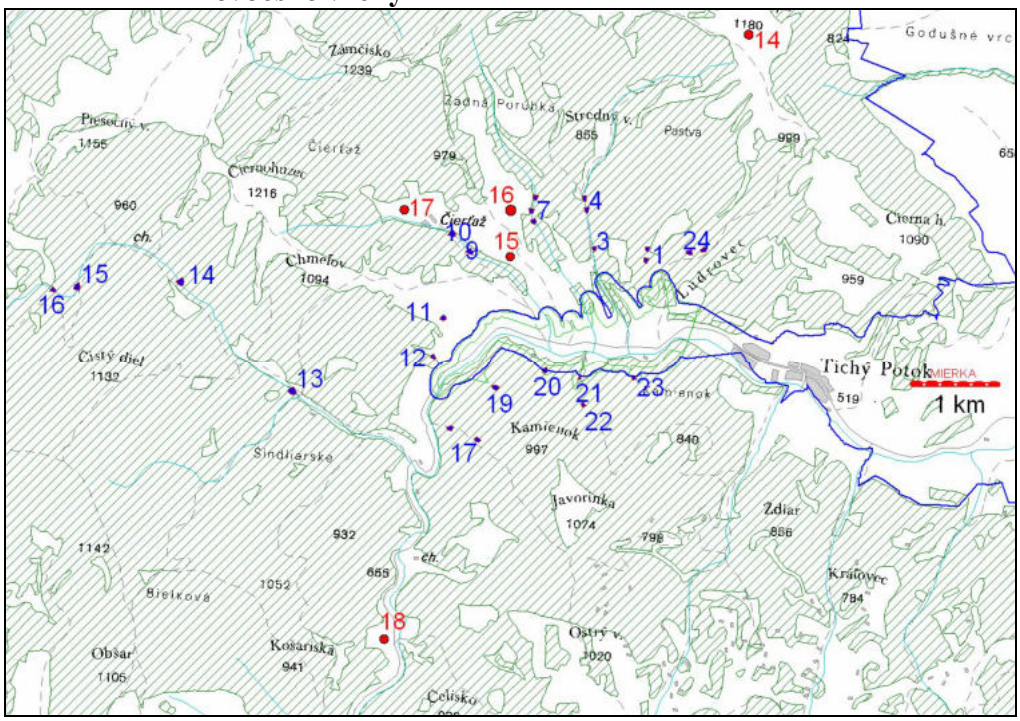


Pri výstavbe lesných a poľných ciest so spevneným povrchom **nie je predpoklad priamych zásahov** do biotopu chrapkáča poľného.

d) priamy vplyv - prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Prehrádzky (SO 1.43) sú lokalizované na prítokoch Torysy prevažne na lesnom pôdnom fonde.

Obr. č. 55: Prehrádzky na prítokoch Torysy a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy

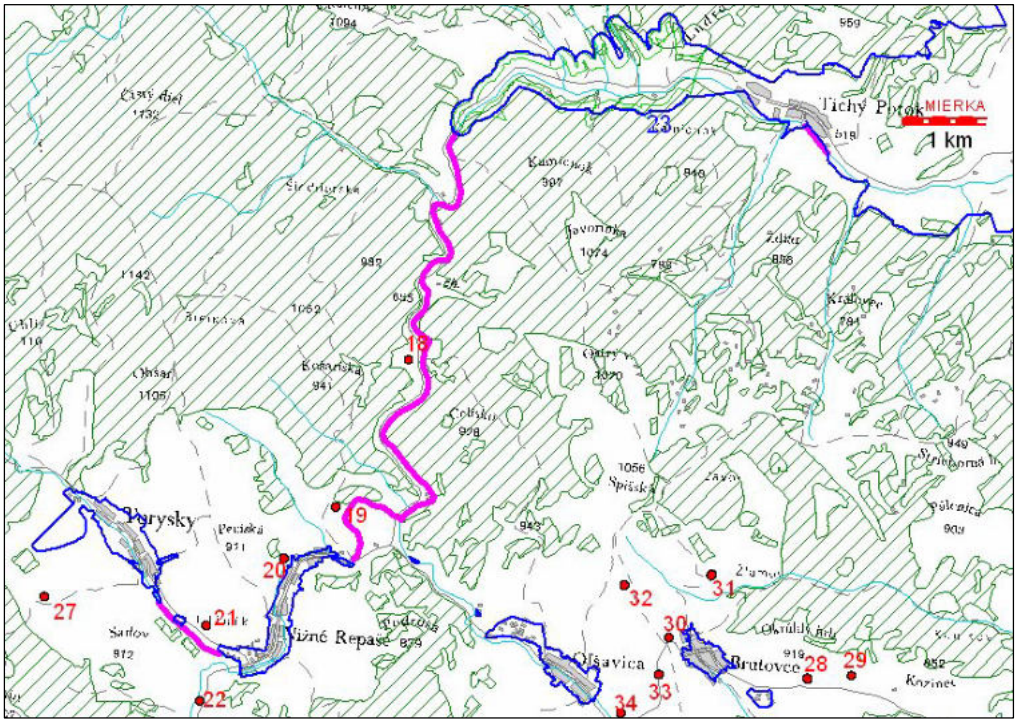


Pri výstavbe prehrádzok na prítokoch **nie je predpoklad priamych zásahov** do biotopu chrapkáča poľného.

e) priamy vplyv - prehrádzky a prahy na Toryse

Pri výstavbe prehrádzok a kamenných prahov v koryte Torysy (SO 1.17 , SO 1.18) **nie je predpoklad priamych zásahov** do biotopu chrapkáča poľného.

Obr. č. 56: Úpravy koryta Torysy a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy



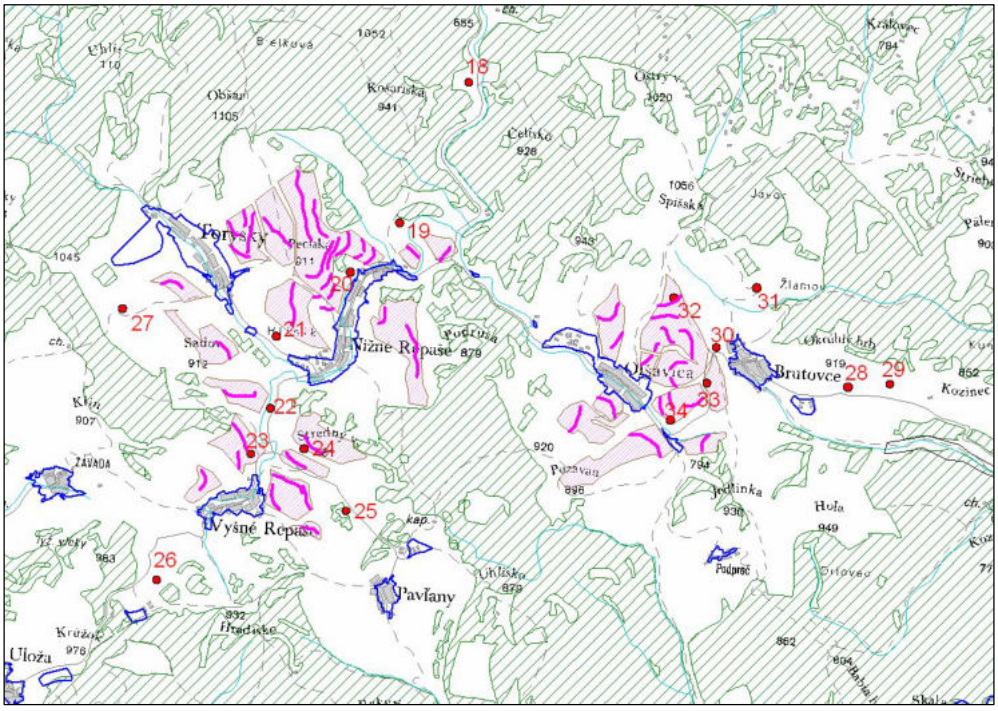
f) priamy vplyv - agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF

Pri zriaďovaní protierozívnych prieloh (SO 1.50) môže byť priamo negatívne ovplyvnených **5 evidovaných lokalít** výskytu chrapkáča poľného na poľnohospodárskych pozemkoch v extraviláne obcí Torysky, Vyšné a Nižné Repaše a Olšavica.

Priamy vplyv - Agromelioračné opatrenia			
oblasť	**populácia**		**lokalita číslo**
	Počet	**Počet hniezd**	
	pár	ks	
Olšavica	3	3	32,33,34
Vyšné Repaše	2	2	23,24
spolu	5	5	23,24,32,33,34

Nakoľko prielohy predstavujú 6 -15m široký pruh rozčleňujúci dlhšie svahy, ktorý je zatrávnený, predpoklad negatívneho dopadu na chrapkáča je obmedzený len na obdobie realizácie úprav.

Obr. č. 57: Protierózne prielohy a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy



Zatrávnením ornej pôdy so sklonom väčším ako 18 stupňov budú vytvorené **nové biotopy chrapkáča poľného o výmere cca 10 ha.**

Nepriamy vplyv

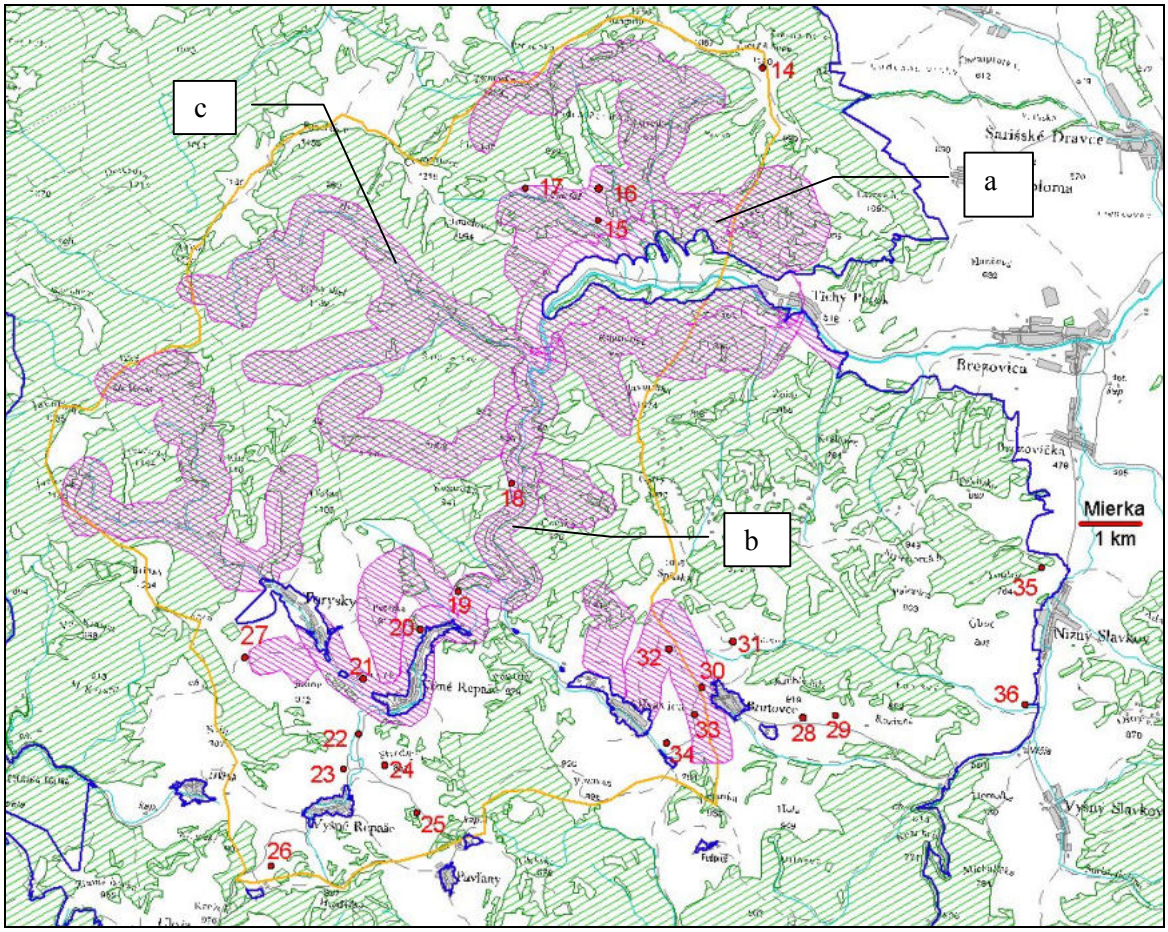
Posúdenie **predpokladaného nepriameho vplyvu** (vyrušovaním hlukom v zóne do 300 m) na populáciu chrapkáča poľného v je spracované podľa skupín stavebných objektov, lokalizovaných na území CHVÚ:

a) náhradné prístupové lesné cesty, výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP

b) prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička

c) lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

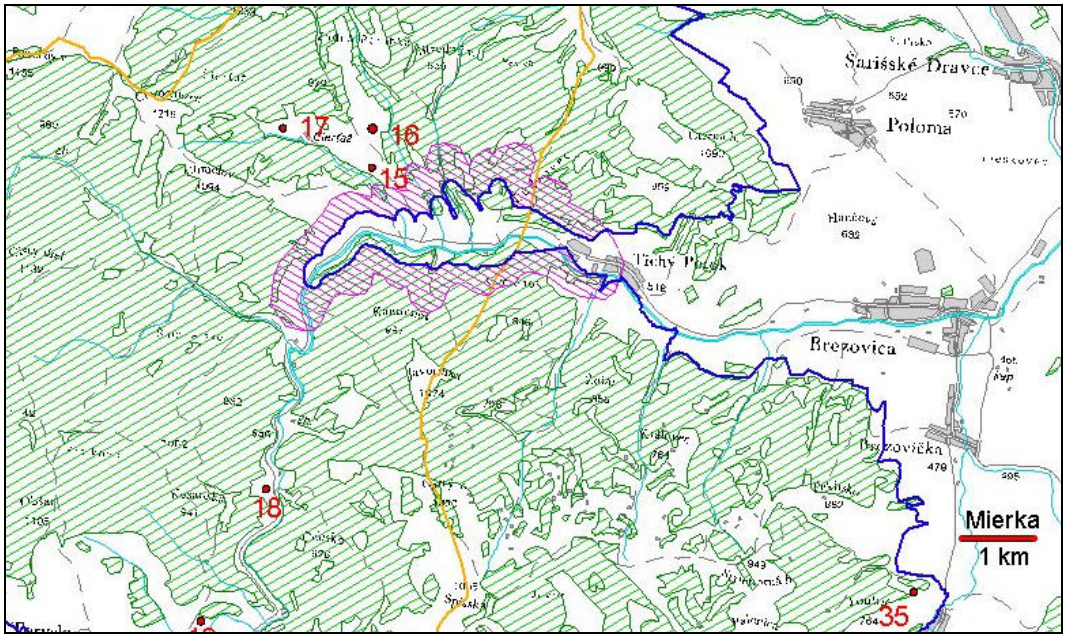
Obr. č. 58: Územné vymedzenie možného nepriameho vplyvu objektov VN v CHVÚ Levočské vrchy a evidované lokality výskytu chrapkáča poľného.



a) nepriamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty, výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP

V oblasti **nepriamo ovplyvnenej** výstavbou dvoch náhradných prístupových lesných ciest**,** ako aj objektov mimo CHVÚ (t.j**.** VN, hrádza, prevádzkové objekty a úpravy v I. OP**) nie je evidovaný výskyt chrapkáča poľného** a preto **nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia** jeho populácie.

Obr. č. 59: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe náhradných prístupových lesných ciest, výstavbe VN, hrádze, prevádzkových objektov a úprav v I. OP a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy

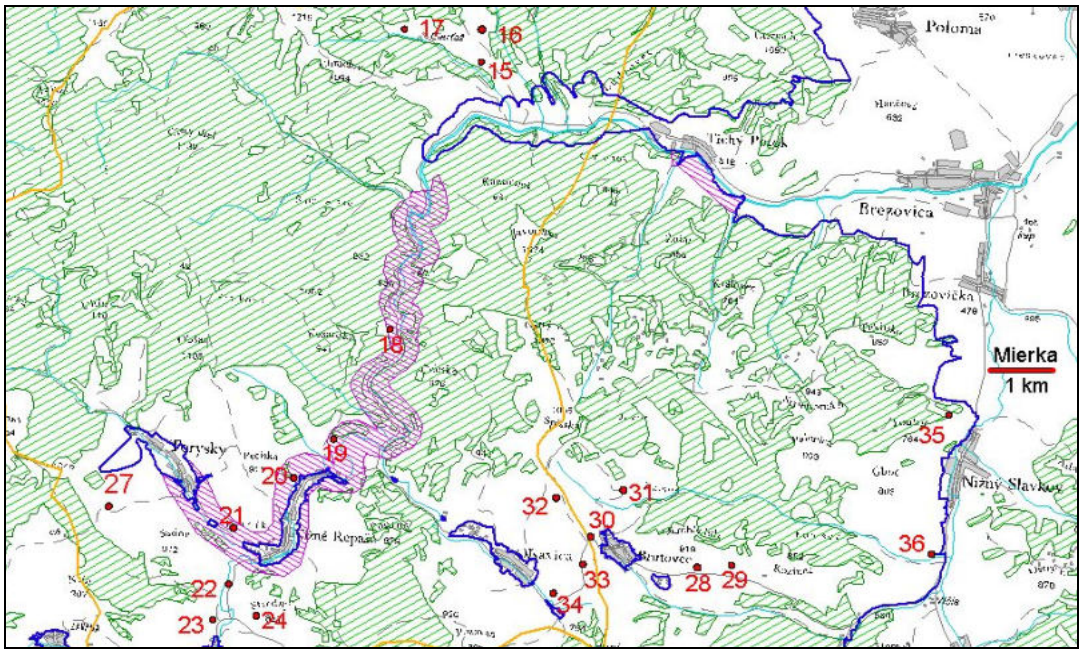


b) nepriamy vplyv - prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička

V oblasti nepriamo ovplyvnenej **výstavbou prehrádzok** na Toryse ako aj **akumulačnej nádrže a koreňovej čističky kamenných prahov** sú evidované **4 lokality chrapkáča poľného** na nive rieky.

Nepriamy vplyv – úpravy na Toryse			
oblasť	**populácia**		**lokalita**
	Počet	**Počet hniezd**	
	pár	ks	
Alúvium Torysy	1	1	18
Nižné Repaše	3	3	19,20,21
spolu	4	4	18,19,20,21

Obr. č. 60: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe prehrádzok, akumulačnej nádrže a koreňovej čističky a biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy

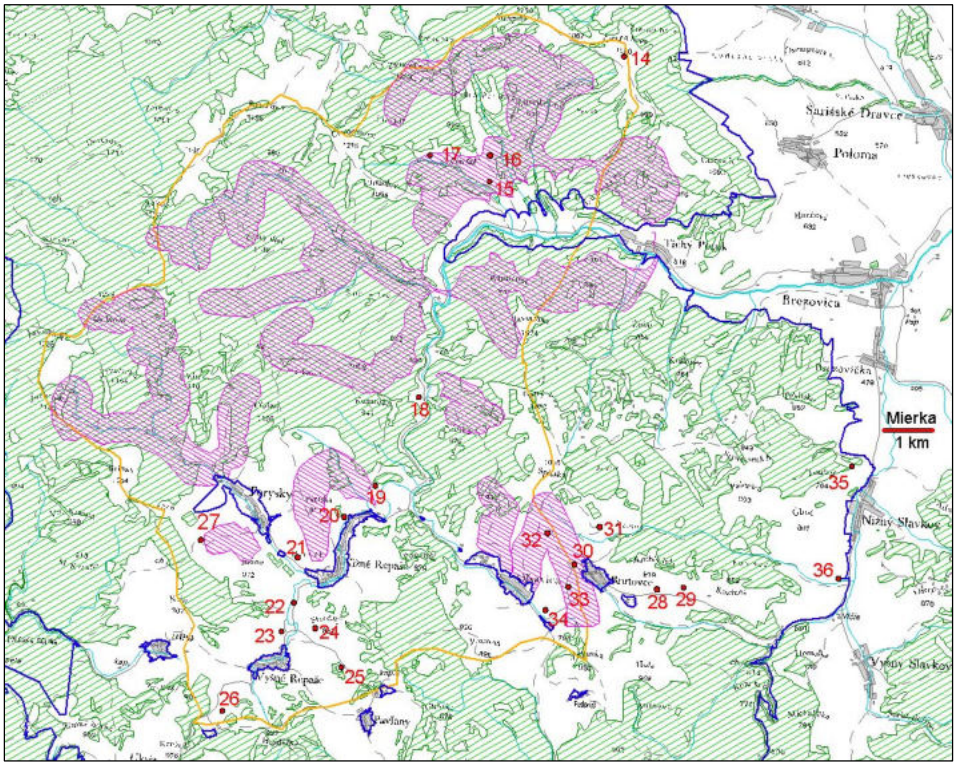


c) nepriamy vplyv - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Pri výstavbe **lesných a poľných ciest** so spevneným povrchom a retenčných **prehrádzok na prítokoch Torysy** môže byť negatívne ovplyvnených **8 lokalít** evidovaného výskytu chrapkáča poľného.

Nepriamy vplyv – lesné a poľné cesty			
oblasť	**populácia**		**lokalita**
	Počet	**Počet hniezd**	
	pár	ks	
Čertež	3	3	15,16,17
Olšavica	3	3	30,32,33
Nižné Repaše	2	23	19,20
spolu	8	8	15,16,17,19,20,30,32,33

Obr. č. 61: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe lesných, poľných ciest a retenčných prehrádzok na prítokoch Torysy na biotopy chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy



Celkový súhrn predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na biotopy a populáciu chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy:

vplyv	Popis skupiny stavebných objektov	Vplyv počas výstavby		Vplyv počas prevádzky	
		Počet ovplyvnených lokalít	Podiel z evidovaných lokalít v CHVÚ (23)	Počet ovplyvnených lokalít	Podiel z evidovaných lokalít v CHVÚ (23)
		ks	%	ks	%
priamy	agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF	5	21,7	0	0
nepriamy	prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička	4	17,4	Predpoklad. vplyv len počas výstavby	
	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	8	34,8		

Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na biotopy chrapkáča poľného podľa lokalít			
		Ovplyvnené lokality	
vplyv	Popis skupiny stavebných objektov	číslo	Počet spolu
priamy	agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF	23, 24, 32, 33, 34	5
nepriamy	prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička	18, 19, 20, 21	4
	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	15, 16, 17, 19, 20, 30, 32, 33	8
Lokality ovplyvnené spolu		15, 16, 17, 18,19, 20, 21, 23, 24, 30, 32, 33, 34	13

Z vyhodnotenia predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu chrapkáča poľného vyplýva:

1/ populáciu chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy predstavuje cca 100 hniezdiacich párov z celkového počtu 1000 - 1500 párov chránených v rámci sústavy Natura 2000 (14 CHVÚ spolu o výmere 737 331ha) na Slovensku a celkovej populácie 1400 - 1700 párov na Slovensku.

2/ z 23 lokalít evidovaných v rámci východnej časti CHVÚ Levočské vrchy priamo môže byť ovplyvnených 5 lokalít spolu o výmere cca 1,25 ha a to realizáciou agromelioračných opatrení a terénnych úprav na PPF (zriadenie prieloh),

3/ nepriamo (v 300 m pásme od stavebného objektu) môžu byť ovplyvnené 4 lokality o výmere cca 1 ha pri výstavbe prehrádzok na Toryse a 8 lokalít o výmere cca 2 ha pri výstavbe lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a prehrádzok na prítokoch,

4/ zatrávnením ornej pôdy so sklonom nad 18 stupňov budú vytvorené nové biotopy o výmere cca 10 ha,

5/ predpokladané vplyvy budú obmedzené na obdobie počas výstavby / realizácie úprav.

Posúdenie možnosti zmiernenia/eliminácie negatívnych dôsledkov predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu chrapkáča poľného

Vzhľadom na skutočnosť, že analyzované priame i nepriame vplyvy na CHVÚ:
1/ nepredstavujú **plošne rozsiahle** zásahy do poľnohospodárskej pôdy,
2/ **nemenia spôsob využívaniam** poľnohospodárskych pozemkov, tvoriacich biotop chrapkáča,
3/ dajú sa realizovať **mimo jeho hniezdnu sezónu**,
plnú **elimináciu negatívnych dôsledkov** priamych i nepriamych vplyvov na populáciu chrapkáča v tejto oblasti možno dosiahnuť realizáciou vybraných stavebných prác, agrotechnických opatrení a terénnych úprav v období X – IV, keď je chrapkáč na zimoviskách mimo územia Slovenska.

Spoločenská hodnota druhu

Spoločenská hodnota druhu **chrapkáč poľný** v súlade s Prílohou č.32 vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z .z. predstavuje **3 220 €/jedinca**, za celú populáciu s odhadovaným počtom **13 párov** potenciálne ovplyvnenú VN Tichý Potok v rámci CHVÚ Levočské vrchy spoločenská hodnota predstavuje **83 720 €.**

Pri uplatnení prirážky **100 %** po zohľadnení charakteristiky výskytu, početnosti a ohrozenosti populácie v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky, je spoločenská hodnota populácie chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy **167 440 €.**

Druh	**Spoločenská hodnota jedinca**	**Počet**	**Spoločenská hodnota**	**prirážka**	**Spoločenská hodnota vrátane prirážky**
	€/jedinec	párov	€	%	€
Chrapkáč poľný	**3 220**	**13**	**83 720**	**100**	**167 440**

Kritériá pre stanovenie prirážky spoločenskej hodnoty v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky:

	Ohrozenosť	**Lokalizácia v chránenom území**	**Stupeň ochrany územia**	**Druh je predmetom ochrany v chránenom území**		**Endemit**		**Podiel dotknutej populácie na populácii v Natura 2000**	**Výška navrhovanej prirážky**
	IUCN	**názov**		áno	nie	áno	nie	%	**%**
Chrapkáč poľný	LC*	CHVÚ Levočské vrchy	1	☑			☑	0,76 -0,93	**100 %**

*Red list IUCN 2012

Pri aplikácii navrhnutých **zmierňujúcich opatrení** pri výstavbe a prevádzke VN Tichý Potok **nie je predpoklad** poškodenia alebo usmrtenia jedincov **chrapkáča poľného**.

6.2.2 Orol krikľavý *(Aquila pomarina)*

Charakteristika biotopov a ekologické nároky:

Orol krikľavý (*Aquila pomarina*) obýva rozmanité biotopy v nadmorských výškach od 100 m do 900 m n. m. s mozaikou lesov, lúk, pasienkov, polí a mokradí. Hniezdi v listnatých, ihličnatých aj zmiešaných lesoch spravidla na starých stromoch vo výške 10-20 m , pričom ako základ hniezda často používa hniezda iných dravcov.

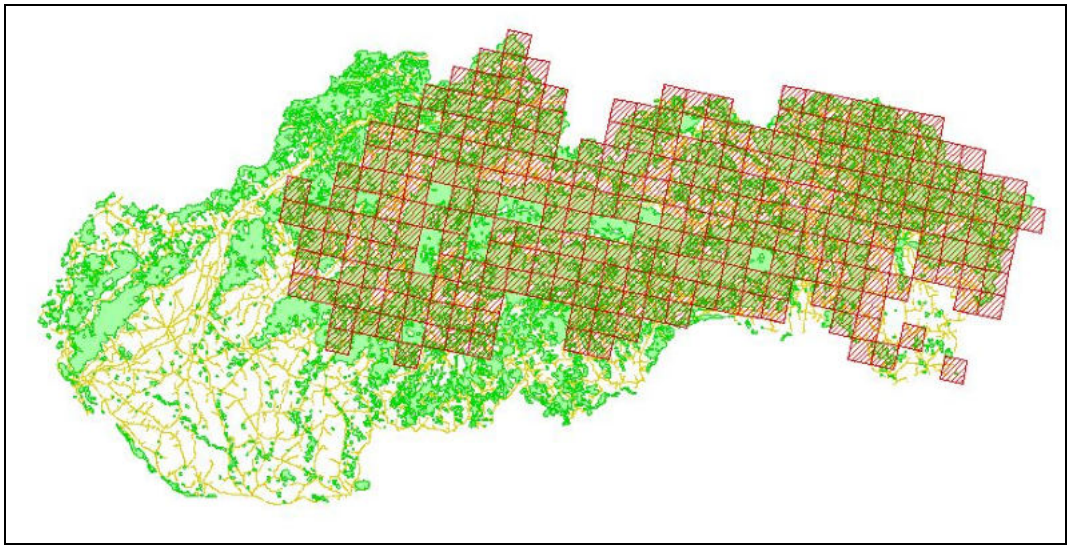
Je to sťahovavý druh, na Slovensko prilieta začiatkom apríla a už koncom apríla alebo začiatkom mája samica znáša v niekoľkodňovom odstupe zvyčajne 2 vajcia, na ktorých sedí cca 40 dní. Starostlivosť o mláďatá na hniezde trvá cca 60 dní, mláďatá opúšťajú hniezdo koncom júla až začiatkom augusta. Bez zásahu človeka hniezdo opúšťa spravidla len jedno mláďa (kainizmus). Do zimovísk v Afrike orly odlietajú v septembri až októbri.

V potrave orla krikľavého môžeme nájsť širokú škálu živočíchov od cicavcov cez vtáky, obojživelníky až po plazy a dokonca i väčší hmyz, mäkkýše a iné bezstavovce. Najčastejšou korisťou sú však drobné zemné hlodavce, z ktorých hraboš poľný tvorí približne 70 % potravy.

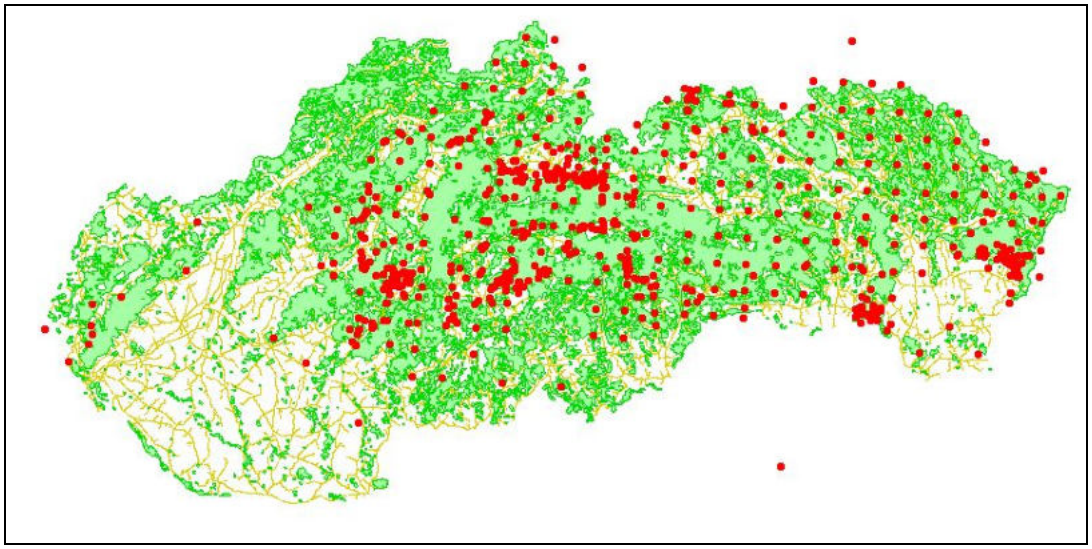
Výskyt:
Na Slovensku hniezdi v horských oblastiach spravidla do nadmorských výšok cca 600-800 m n. m. predovšetkým na území východného a stredného Slovenska. Niekoľko ojedinelých párov žije aj na západnom Slovensku

Početnosť:
Na Slovensku hniezdi **600 - 800** párov, a to najmä na strednom, severnom a východnom Slovensku.

Obr. č. 62: Areál výskytu orla krikľavého na Slovensku v štvorcoch 10x10 km siete ETRS LAEA 5210



Obr. č. 63: Záznamy o výskyte orla krikľavého na Slovensku evidované v ISTB



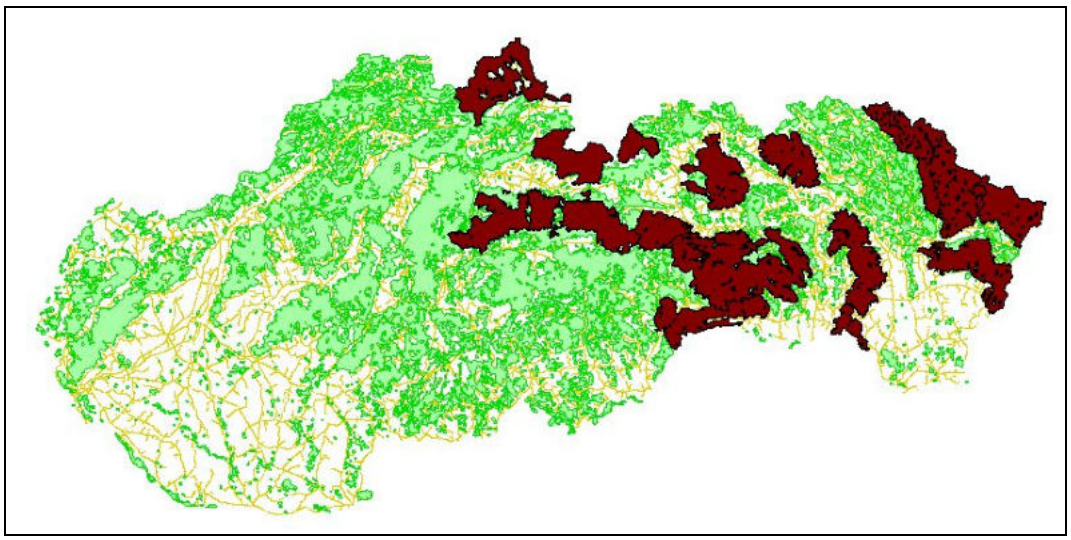
V ISTB je evidovaných **907 záznamov** o výskyte orla krikľavého na území Slovenska v období rokov **2006 -2013**.

Stav ochrany orla krikľavého na Slovensku v sústave Natura 2000

V sústave **Natura 2000** na Slovensku z celkového počtu 41 CHVÚ je **12 CHVÚ** o celkovej výmere **737 667 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj orol krikľavý.

Početnosť v rámci jednotlivých CHVÚ nie je známa, celková početnosť v CHVÚ je odhadovaná na **220 – 260 hniezdiacich párov**.

Obr. č. 64: CHVÚ na Slovensku, v ktorých je predmetom ochrany orol krikľavý



Hodnotenie výskytu orla krikľavého *(Aquila pomarina)* na Slovensku v rámci reportingu o stave a trendoch populácií vtákov za obdobie 2008 -2012

Početnosť populácie
- veľkosť populácie - minimum - 600 párov
  - maximum - 800 párov

Populačný trend
- trend početnosti populácie - krátkodobý (2000-2012) – klesajúci
  - dlhodobý (1980 -2012) – stabilný

Rozšírenie a veľkosť hniezdneho areálu
- odhadovaná veľkosť hniezdneho areálu –31 796 km^2
- trend veľkosti a kvality areálu - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
  - dlhodobý (1980-2012) – stabilný

Negatívne vplyvy a faktory ohrozenia /*významnosť*'
- elektrické VN vedenia / *nízka*
- odchyt, trávenie, pytliactvo/ *priemerná*
- aplikácia pesticídov / *nízka*
- lesné hospodárstvo / *vysoká*
- poľnohospodárstvo/ *priemerná*

Ochrana v sústave Natura 2000

- Početnosť v CHVÚ - minimum - 220 párov -
  - maximum - 260 párov
- Trend početnosti v CHVÚ - stabilný

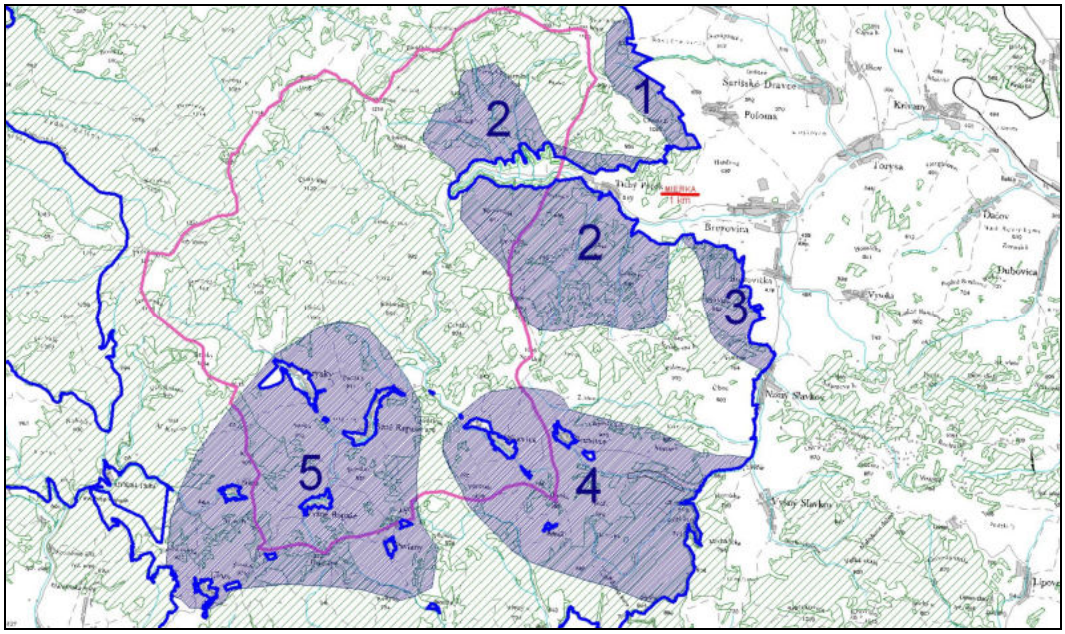
Opatrenia na ochranu / *významnosť*

- vyhlásiť nové chránené územia / *vysoká*
- zákonná ochrana druhu a jeho biotopov / *vysoká*
- realizácia špecifických manažmentových opatrení/ *vysoká*
- úprava spôsobu lesného obhospodarovania / *vysoká*

Výskyt a početnosť populácie orla krikľavého v dotknutom území CHVÚ Levočské vrchy.

V rámci CHVÚ Levočské vrchy je odhadovaný počet **15 hniezdiacich párov.** Doterajšie údaje o početnosti vychádzajú z korelačného odhadu na základe poznania časti územia a hovoria o počtoch, na základe ktorých bolo územie vyhlásené za CHVÚ. Tieto údaje mohli v niektorých prípadoch podhodnocovať reálny stav či naopak.

Obr. č. 65: Biotopy orla krikľavého vo východnej časti CHVÚ Levočské vrchy



Na území CHVÚ, v oblasti dotknutej VN Tichý Potok sa nachádza **5 lokalít** s výskytom orla krikľavého, z nich **3 zasahujú do 2.OP VN Tichý Potok**.

Orol krikľavý v CHVÚ Levočské vrchy (oblasť dotknutá VN T. Potok)		**Početnosť v dotknutom území**		**Biotop**					
Názov lokality	**Lokalita číslo**	**Početnosť**	**Počet hniezd**	**Charakter biotopu**	**Kvalita biotopu**	**Výmera v CHVÚ**	**Podiel na ploche CHVÚ**	**Výmera v 2.OP VN**	**Podiel na ploche CHVÚ**
		pár	ks			ha	%	ha	%
Šarišské Dravce	1	1	0	L/P	O	317	0,70	0	0
Tichý Potok	2	1	1	H/L/P	O	2402	5,27	955	2,09
Nižný Slavkov	3	1	0	L/P	O	389	0,85	0	0
Olšavica	4	1	0	L/P	O	2811	6,17	651	1,43
Nižné Repaše	5	1	0	L/P	O	3879	8,51	2263	4,96
spolu		5	1			9799	21,49	3868	8,48

Charakter biotopu
H *– hniezdny*
L/P *– lovný / potravný*

Kvalita biotopu
O *– optimálny stav*
P *– priemerný stav*
D *– degradovaný*

Lokality č. 1 Šarišské Dravce a č. 3 Nižný Slavkov ležia ťažiskove mimo CHVÚ Levočské vrchy. Lokalita č. 2 Tichý Potok je predelená zátopou VN (mimo CHVÚ) na dve časti. Všetkých 5 lokalít je orlom využívaných ako lovné biotopy.
V záujmovej oblasti je **1 hniezdo** orla krikľavého, a to v lokalite č.2 Tichý Potok - južná časť nad zátopou.

Uvedené biotopy, spolu o výmere **9 799 ha**, zaberajú **21,49 %** CHVÚ Levočské vrchy.
V 2.OP VN Tichý Potok ležia biotopy spolu o výmere **3 868 ha**, čo predstavuje **8,48 %** z výmery CHVÚ Levočské vrchy.

Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na populáciu a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy

Negatívne činnosti v zmysle právnej úpravy

V zmysle § 2 vyhlášky č.434/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy sa za **činnosť s negatívnym vplyvom** na orla krikľavého považuje**:**

- vykonávanie **mechanizovaných prác pri hospodárení v lese**
- vykonávanie **rekultivácie pozemkov**

v okruhu **do 300 m od hniezda** v čase od **1.4.- 31.7. ak tak** rozhodnutím určí okresný úrad

Obmedzenie výkonu činností podľa písm. sa určí každoročne do 31. októbra podľa stavu obsadenosti známych hniezd a hniezdisk v roku, ktorý predchádza roku, v ktorom sa obmedzenie uplatňuje, alebo ak sa po určení takéhoto obmedzenia preukážu nové skutočnosti odôvodňujúce potrebu jeho uplatnenia.

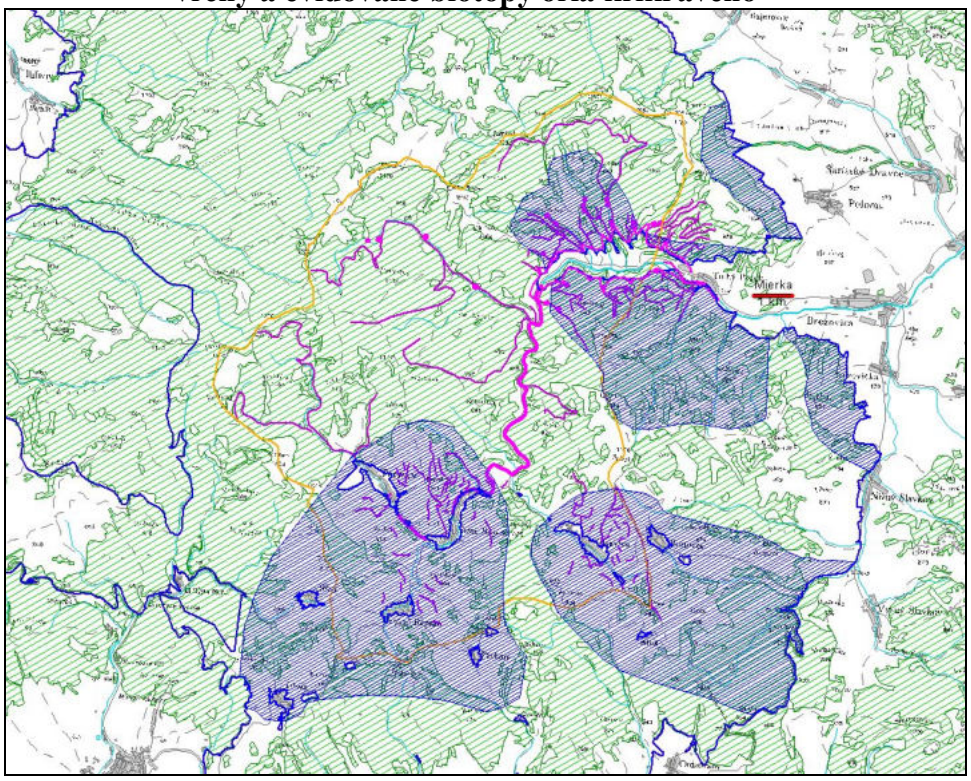
Realizácia stavebných objektov VN Tichý Potok svojim charakterom zodpovedá vymedzeniu vyhláškou vymedzených negatívnych činností a preto **okolo hniezda orla krikľavého musí byť vo vymedzenom pásme (300 m)** dodržaný **režim časového obmedzenia/vylúčenia prác od 1.4. do 31.7.**
V dotknutom priestore sa jedná o 1 hniezdo v lokalite Tichý Potok.

priamy vplyv

Posúdenie predpokladaného **priameho vplyvu** na populáciu orla krikľavého je spracovaná podľa skupín stavebných objektov, lokalizovaných na území CHVÚ:

a) náhradné prístupové lesné cesty (3.2)
b) akumulačná prednádrž a koreňová čistička (3.3)
c) lesné a poľné cesty so spevneným povrchom (3.4)
d) prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy (3.5)
e) prehrádzky a prahy na Toryse (2.2)
f) agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF (1.1)

Obr. č. 66: Lokalizácia objektov VN s možným priamym vplyvom na CHVÚ Levočské vrchy a evidované biotopy orla krikľavého

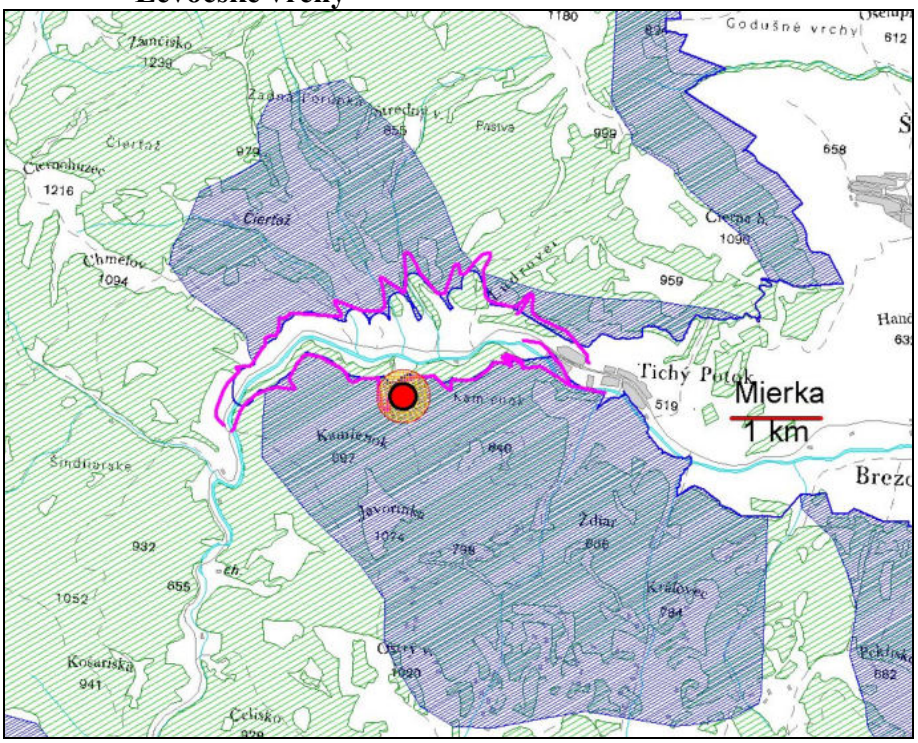


a) priamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty

Náhradné prístupové lesné cesty (SO 1.20 a SO 1.91) sú trasované na lesnom pôdnom fonde, prevažne cez lesné porasty. Obidve náhradné cesty, vedúce pozdĺž hranice 1.OP VN ležia v biotopoch s výskytom orla krikľavého -lokalita č.2 Tichý Potok

Pravostranná cesta vedie **v blízkosti hniezdnej lokality orla krikľavého** a prechádza jeho ochranným 300m pásmom.

Obr. č. 67: Náhradné prístupové lesné cesty a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy



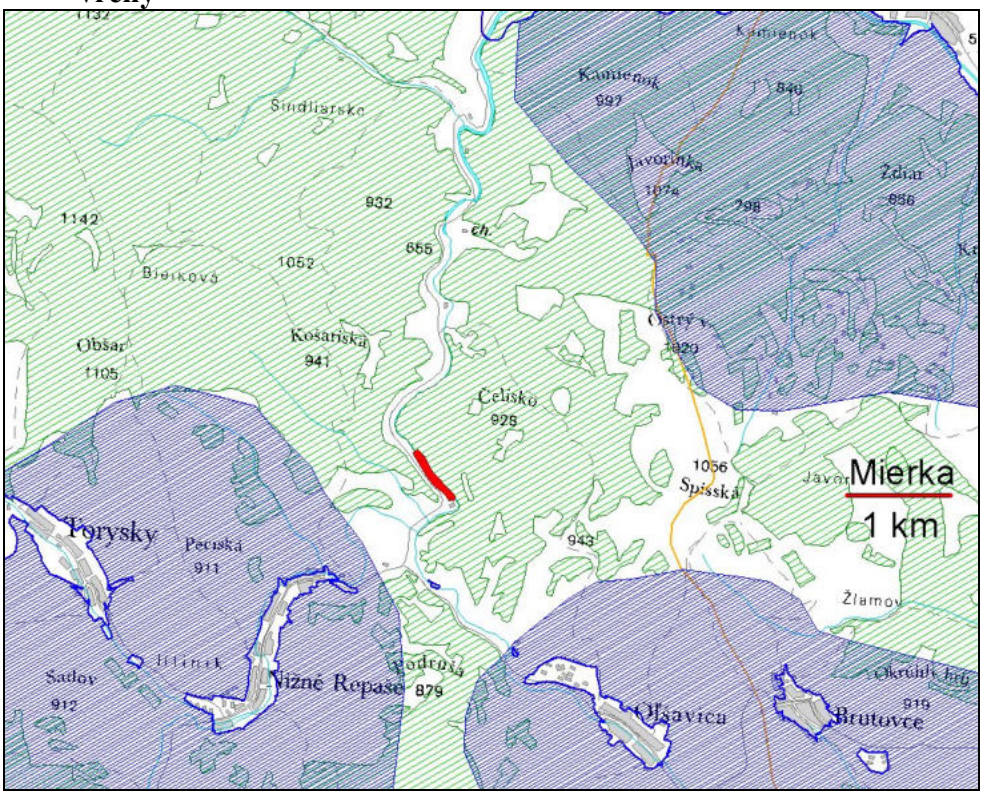
Pri výstavbe náhradných lesných ciest **je predpoklad priameho vplyvu** na hniezdny a lovný biotop orla krikľavého č.2 Tichý Potok na ploche **19,30 ha počas výstavby** (0,80 % plochy biotopu v rámci lokality) a **8,85 ha počas prevádzky** (0,37 % plochy biotopu v rámci lokality) VN.

Priamy vplyv - náhradné lesné cesty							
lokalita	populácia		cesty	plocha ovplyvnenia		podiel na lokalite	
	Počet	Počet hniezd	Dĺžka ciest	výstavba	prevádzka	výstavba	prevádzka
	pár	ks	km	ha	ha	%	%
č.2 Tichý Potok	1	1	6,8	12,58	6,12	0,52	0,25
			4,2	6,72	2,73	0,28	0,11
spolu	1	1	10,3	19,30	8,85	0,80	0,37

b) priamy vplyv - akumulačná prednádrž a koreňová čistička

Prednádrž a koreňová čistička (SO 1.90) sú lokalizované na nive Torysy, na úseku bez rozsiahlejších trávnatých plôch.

Obr. č. 68: Prednádrž a koreňová čistička a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy



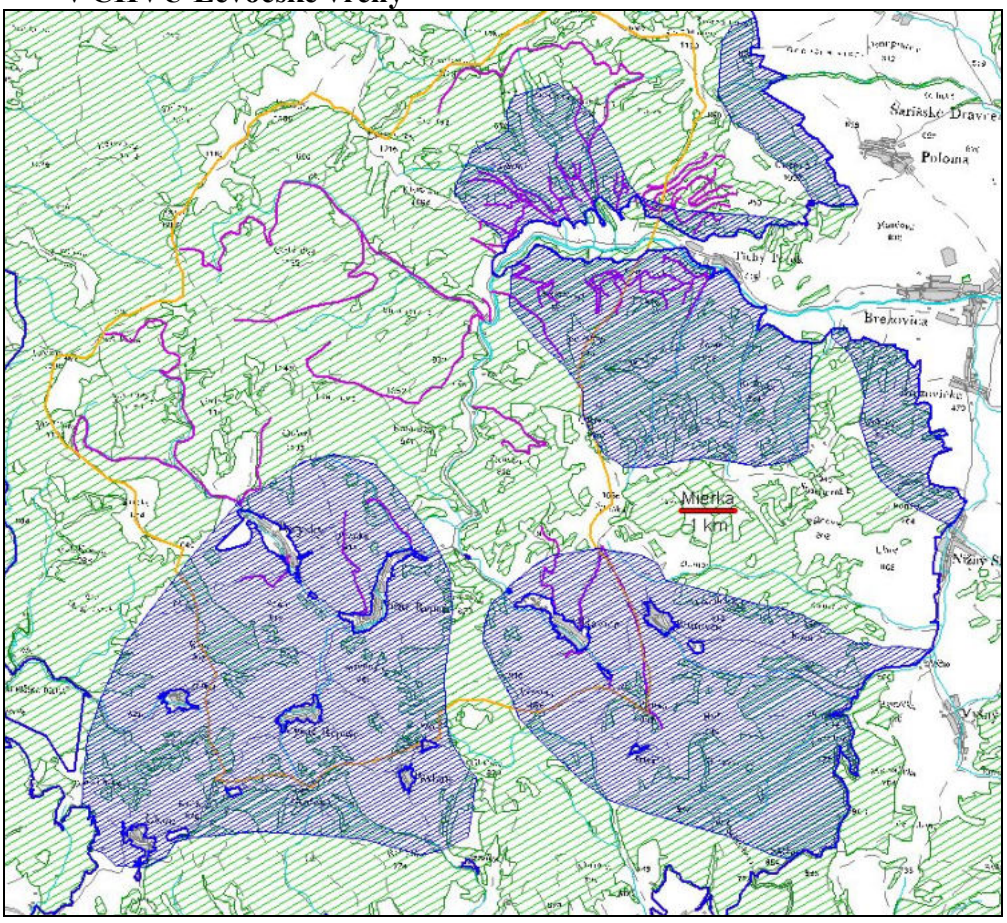
Pri výstavbe prednádrže a koreňovej čističky **nie je predpoklad priameho ovplyvnenia** biotopov a populácie orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy.

c) priamy vplyv - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom

Lesné a poľné cesty so spevneným povrchom (SO 1.39, SO 1.40, SO 1.44, SO 1.46 a SO 1.47) sú vedené v trase existujúcich lesných a poľných ciest, dôvodom stavebných úprav je zabránenie vzniku výmoľovej erózie.

Priamy vplyv - Lesné a poľné cesty								
lokalita	populácia		cesty		plocha ovplyvnenia		Podiel z lokality	
	Počet	Počet hniezd	Dĺžka ciest	Druh	výstavba	prevádzka	výstavba	prevádzka
	pár	ks	km	km	ha	ha	%	%
č.2 Tichý Potok	1	1	32,0	lesné	51,2	21,0	2,13	0,87
č.4 Olšavica	1	0	7,7	poľné	4,6	3,4	0,16	0,12
č.5 Nižné Repaše	1	0	5,4	poľné	3,2	2,4	0,08	0,06
spolu	3	1	45,1		59,0	26,8	0,60	0,27

Obr. č. 69: Lesné a poľné cesty so spevneným povrchom a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy



Pri výstavbe lesných so spevneným povrchom **je predpoklad priamych zásahov** do biotopu orla krikľavého v lokalitách č. 2 Tichý Potok, č.4 Olšavica a č.5 Nižné Repaše.

Výstavbou lesných ciest **v lokalite Tichý Potok** bude ovplyvnených 32 km ciest . Počas výstavby predstavuje plocha zásahu 51,2 ha z čoho 21 ha bude plocha stálej úpravy.

Výstavbou poľných ciest **v lokalite Olšavica** bude ovplyvnených 7,7 km ciest o výmere 4,6 ha z čoho 3,4 ha bude plocha stálej úpravy.

Výstavbou poľných ciest **v lokalite Nižné Repaše** bude ovplyvnených 5,4 km ciest o výmere 3,2 ha z čoho 2,4 ha bude plocha stálej úpravy.

d) priamy vplyv - prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Z 5 lokalít, využívaných orlom krikľavým je priamo ovplyvnená **lokalita č.2 Tichý Potok**, ktorá je hniezdnym i lovným teritórium 1 páru orlov.

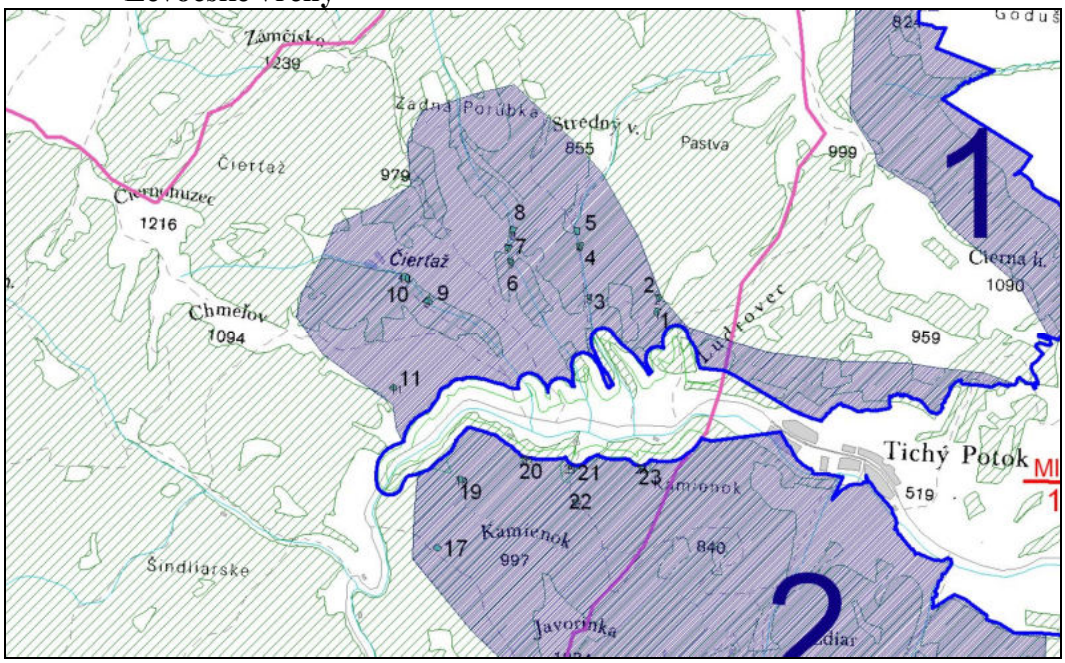
Z 25 retenčných prehrádzok na prítokoch Torysy sa **18 prehrádzok** nachádza na 10 tokoch v lokalite výskytu orla krikľavého.

S výnimkou prehrádzky č.11 sa všetky predmetné prehrádzky nachádzajú na lesných pozemkoch.

Prehrádzky na toku Poľana (20,21) sa nachádzajú v ochrannej zóne hniezda .

Plocha zátopy prehrádzok predstavuje spolu **2,1 ha** (0,09 % výmery lokality orla krikľavého č.2 T.Potok v CHVÚ)

Obr. č. 70: Prehrádzky na prítokoch Torysy a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy



Priamy vplyv – prehrádzky na prítokoch Torysy			
prehrádzka číslo	**tok**	**výška hrádze**	**plocha zátopy**
		m	m^2
1	Vydrovčík	6,00	948
2	Vydrovčík	6,00	1 429
3	Zatrichovec	5,00	1 563
4	Zatrichovec	5,00	4 804
5	Zatrichovec	4,50	1 316
6	Tračov	6,00	963
7	Tračov	6,00	1170
8	Tračov	6,00	1 040
9	Filipovec	6,00	1 501
10	Filipovec	6,00	2 678
11	Bezmenný 1	5,00	966
17	Bezmenný 3	6,00	1 021
18	Bezmenný 3	5,50	741
19	Bezmennom 4	6,00	726
20	Bezmenný 5	5,00	284
21	Poľana	6,00	662
22	Poľana	5,00	786
23	Bezmenný 6	6,00	677
spolu			20 898

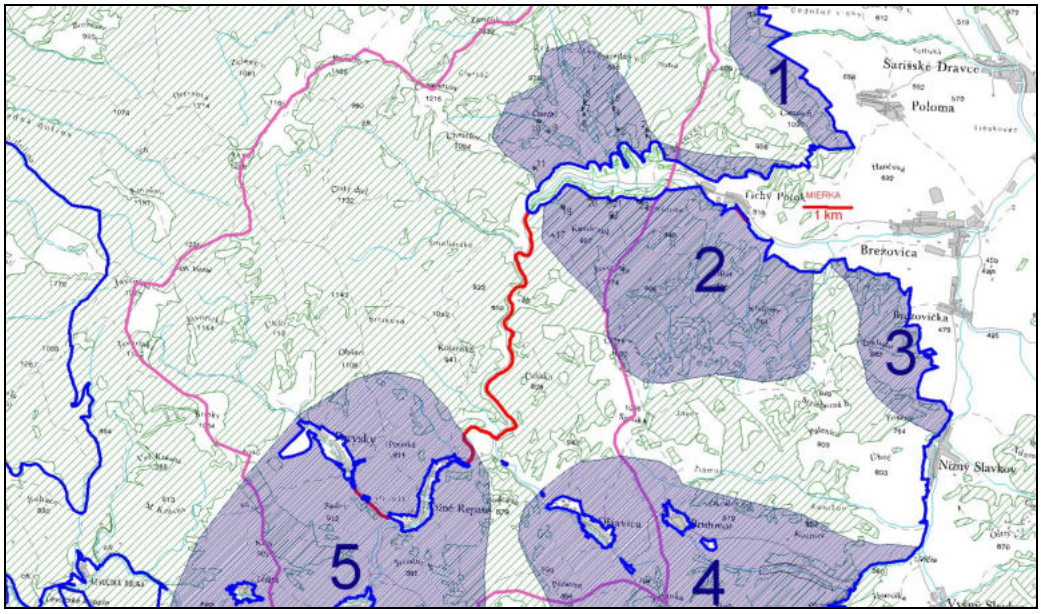
Priamy vplyv – Prehrádzky na prítokoch					
lokalita	**populácia**		**prehrádzky**		**Podiel z výmery lokality**
	Počet	**Počet hniezd**	**počet**	**Plocha zátopy**	
	pár	ks	ks	ha	%
Tichý Potok (č.2)	1	1	18	2,1	0,09
spolu	1	1	18	2,1	0,02*

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

e) priamy vplyv - prehrádzky a prahy na Toryse

Pri výstavbe prehrádzok a kamenných prahov v koryte Torysy (SO 1.17 , SO 1.18) sa v biotope orla krikľavého nachádza **úsek koryta Torysy medzi N. Repašmi a Toryskami o dĺžke cca 1 km a úsek cca 700 m pod N. Repašmi.** Pri úpravách toku v manipulačnom priestore o šírke 25 m bude počas výstavby priamo ovplyvnených **4,2 ha** toku a alúvia Torysy, čo predstavuje **0,1 %** z plochy **lovného biotopu** orla krikľavého **Nižné Repaše.**

Obr. č. 71: Úpravy koryta Torysy a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy



Priamy vplyv – Prehrádzky na Toryse					
lokalita	**populácia**		**Tok s alúviom**		**Podiel z výmery lokality**
	Počet	**Počet hniezd**	**dĺžka**	**plocha**	
	pár	ks	km	ha	%
Nižné Repaše (č.5)	1	0	1,7	4,2	0,1
spolu	1	0	1,7	4,2	0,04*

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

f) priamy vplyv - agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF

Pri zriaďovaní protierozívnych prieloh (SO 1.50) na poľnohospodárskych pozemkoch v extraviláne obcí Torysky, Vyšné a Nižné Repaše a Olšavica môžu byť priamo negatívne ovplyvnené **2 lokality** orla krikľavého s výskytom 1 páru na každej lokalite

Priamy vplyv - Agromelioračné opatrenia					
lokalita	**populácia**		**prielohy**		**Podiel z výmery lokality**
	Počet	**Počet hniezd**	**Dĺžka prieloh**	**Plocha**	
	pár	ks	km	ha	%
Olšavica (č.4)	1	0	5	5	0,18
Nižné Repaše (č.5)	1	0	12	12	0,31
spolu	2	0	17	17	0,17*

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

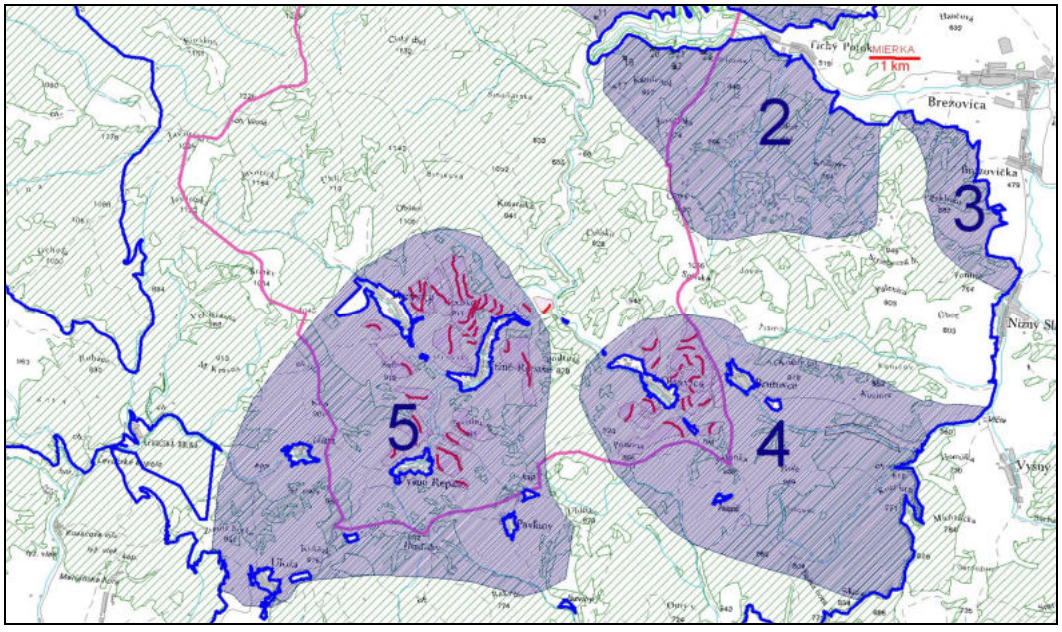
V rámci lokality č.4 Olšavica je plánovaná realizácia 5 km prieloh so šírkou 6-15 m a plochou cca 5 ha, čo predstavuje 0,18 % z plochy lokality.

V rámci lokality č.5 Nižné Repaše je plánovaná realizácia 12 km prieloh so šírkou 6-15 m a plochou cca 12 ha, čo predstavuje 0,31 % z plochy lokality.

Zatrávnením poľnohospodárskej pôdy na svahoch so sklonom nad 18 stupňov vzniknú nové biotopy o výmere cca 20 ha.

Nakoľko prielohy predstavujú 6 -15m široký pruh rozčleňujúci dlhšie svahy, ktorý je zatrávnený, predpoklad negatívneho dopadu na orla je obmedzený len na obdobie realizácie úprav.

Obr. č. 72: Protierozívne prielohy a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy

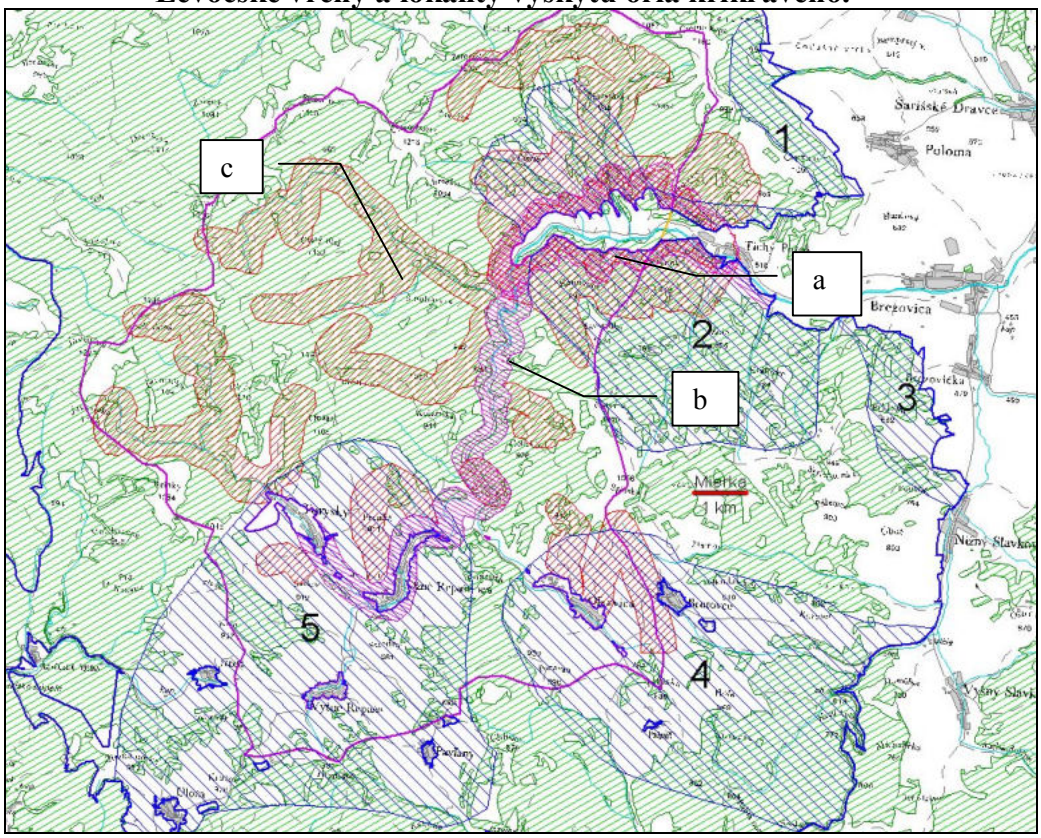


Nepriamy vplyv

Posúdenie **predpokladaného nepriameho vplyvu** (vyrušovaním hlukom v zóne do 300 m) na populáciu orla krikľavého v je spracované podľa skupín stavebných objektov, lokalizovaných na území CHVÚ:

a) náhradné prístupové lesné cesty, výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP
b) prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička
c) lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Obr. č. 73: Územné vymedzenie možného nepriameho vplyvu objektov VN v CHVÚ Levočské vrchy a lokality výskytu orla krikľavého.



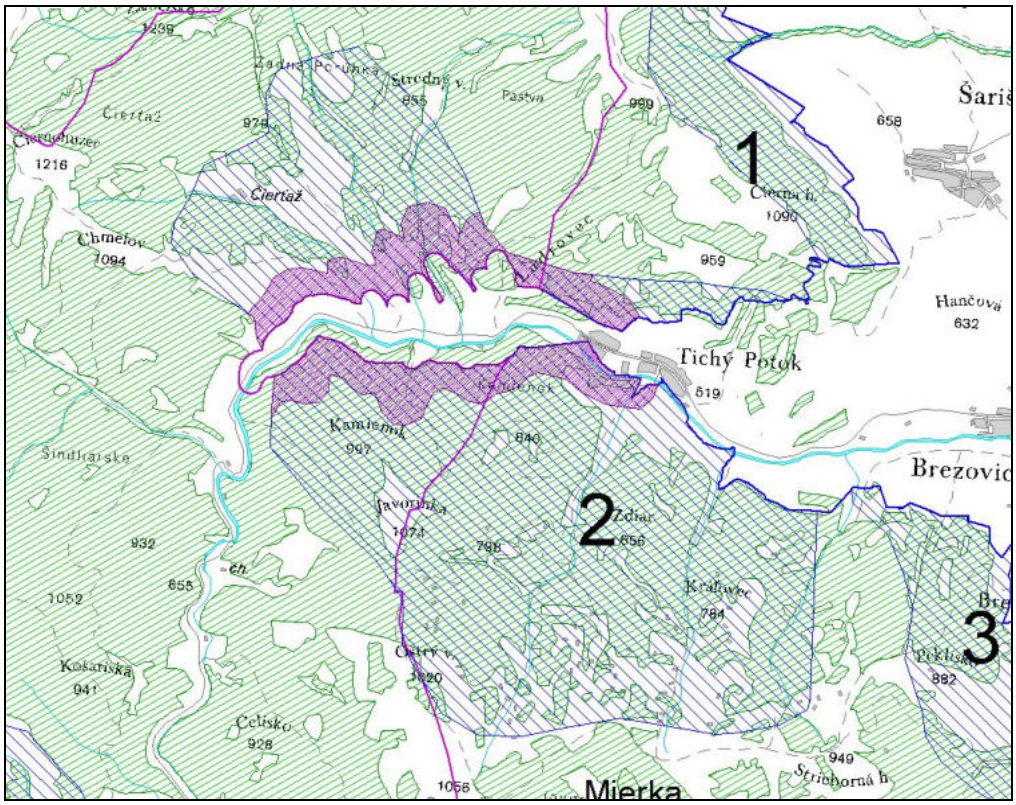
a) nepriamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty, výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP

V oblasti **nepriamo ovplyvnenej** výstavbou dvoch náhradných prístupových lesných ciest**,** ako aj objektov mimo CHVÚ (t.j**.** VN, hrádza, prevádzkové objekty a úpravy v I. OP**)** je možnosť negatívneho ovplyvnenia hniezdneho a lovného biotopu 1 páru orlov krikľavých **č.2 Tichý Potok** a to na **ploche 328 ha**, čo predstavuje 13,66 % z výmery tejto lokality v CHVÚ.

Nepriamy vplyv – náhradné lesné cesty a objekty VN mimo CHVÚ				
lokalita	populácia		plocha ovplyvnenia	podiel na lokalite
	počet	hniezda	výstavba	výstavba
	pár	ks	ha	%
Tichý Potok (č.2)	1	1	328	13,66
spolu	1	1	328	3,35*

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

Obr. č. 74: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe náhradných prístupových lesných ciest, výstavbe VN, hrádze, prevádzkových objektov a úprav v I. OP a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy



b) nepriamy vplyv - prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička

V oblasti nepriamo ovplyvnenej **výstavbou prehrádzok** na Toryse ako aj **akumulačnej nádrže a koreňovej čističky** sú lokality orla krikľavého **č.5. Nižné Repaše** a **č.2 Tichý Potok**

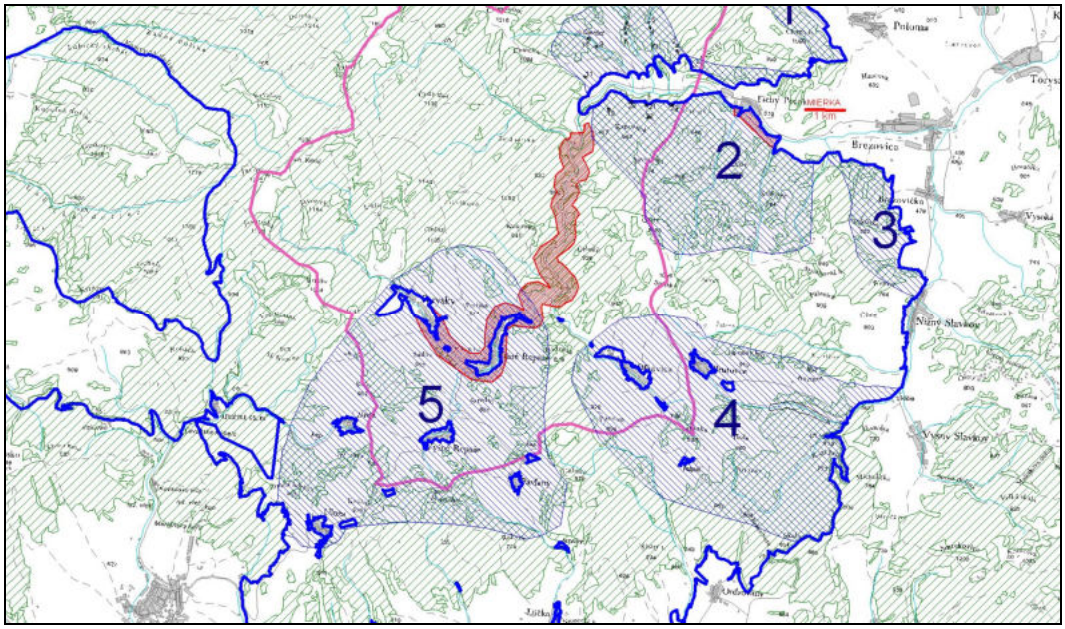
Nepriamy vplyv – úpravy na Toryse				
lokalita	populácia		plocha ovplyvnenia	podiel na lokalite
	Počet	Počet hniezd		
	pár	ks	ha	%
Nižné Repaše (č.5)	1	0	210	5,41
Tichý Potok (č.2)	1	1	34	1,42
spolu	2	0	244	2,49

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

V rámci lokality č.2 **Tichý Potok** je ovplyvnený **lovný biotop** o výmere **34 ha** (1,42% z výmery lokality), **hniezdny biotop** ovplyvnený **nebude**.

V rámci lokality č.**5 Nižné Repaše** je ovplyvnený lovný biotop 1 páru orlov krikľavých o výmere **210 ha** (5,41 % výmery lokality).

Obr. č. 75: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe prehrádzok, akumulačnej nádrže a koreňovej čističky a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy



c) nepriamy vplyv - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Pri výstavbe **lesných a poľných ciest** so spevneným povrchom a retenčných **prehrádzok na prítokoch Torysy** môžu byť negatívne ovplyvnené **3 lokality s biotopmi orla krikľavého** – Tichý Potok, Olšavica a Nižné Repaše.

Nepriamy vplyv – lesné a poľné cesty so spevneným povrchom + retenčné prehrádzky na prítokoch				
lokalita	populácia		plocha ovplyvnenia	podiel na lokalite
	Počet	Počet hniezd		
	pár	ks	ha	%
Tichý Potok (č.2)	1	1	668	28,14
Olšavica (č.4)	1	0	292	10,39
Nižné Repaše (č.5)	1	0	278	7,17
spolu	3	1	1 236	12,63*

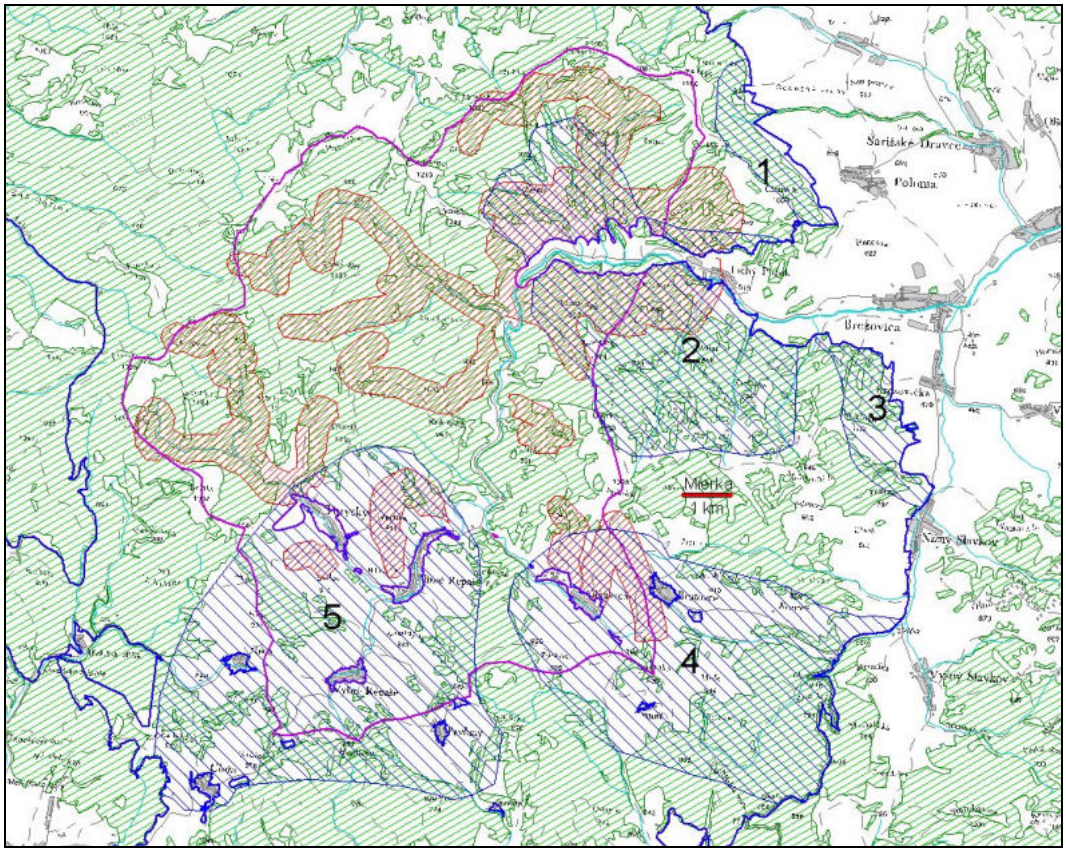
*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

V rámci lokality č.2 **Tichý Potok** je ovplyvnený **lovný i hniezdny biotop 1 páru** o výmere **668 ha** (28,14 % z výmery lokality).

V rámci lokality č.**4 Olšavica** je ovplyvnený lovný biotop 1 páru o výmere **292 ha** (10,39 % výmery lokality).

V rámci lokality č.**5 Nižné Repaše** je ovplyvnený lovný biotop 1 páru o výmere **278 ha** (7,17 % výmery lokality).

Obr. č. 76: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a retenčných prehrádzok na prítokoch Torysy a biotopy orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy



Celkový súhrn predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na biotopy a populáciu orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy:

vplyv	Popis skupiny stavebných objektov	číslo lokality	Vplyv počas výstavby		Vplyv počas prevádzky	
			Výmera	Podiel z biotopu	Výmera	Podiel z biotopu
			ha	%	ha	%
priamy	náhradné prístupové lesné cesty	2	19,3	0,80	8,85	0,37
	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom	2,4,5	59	0,60	26,80	0,27
	prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	2	2,1	0,09	2,1	0,02
	prehrádzky na Toryse	5	4,2	0,04	Bez vplyvu	

	agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF	**4,5**	**17**	**0,17**	**Bez vplyvu**
nepriamy	**náhradné lesné cesty, stavebné objekty mimo CHVÚ**	**2**	**328**	**3,35**	**Predpoklad. vplyv len počas výstavby**
	prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička	**2,5**	**244**	**2,49**	
	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	**2,4,5**	**1236**	**12,63**	

Posúdenie vplyvu podľa lokalít

lokalita		**Popul.**		**Priamy vplyv**						**Nepriamy vplyv**			
lokalita	**číslo**	**Početnosť**	**Počet hniezd**	náhradné prístupové lesné cesty	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom	prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	prehrádzky na Toryse	agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF	**Priamy vplyv spolu**	náhradné lesné cesty, stavebné objekty mimo CHVÚ	úpravy Torysy	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom	**Nepriamy vplyv spolu**
		pár	ks	%					**%**	%			**%**
Šarišské Dravce	1	1	0	-	-	-	-	-		-			
Tichý Potok	2	1	1	0,8	2,13	0,09	-	-	**3,02**	13,66	1,42	28,14	**43,22**
Nižný Slavkov	3	1	0	-	-	-	-	-	**-**	-			
Olšavica	4	1	0	-	0,16	-	-	0,18	**0,34**	-		10,39	**10,39**
Nižné Repaše	5	1	0	-	0,08	-	0,1	0,31	**0,49**	-	5,41	7,17	**12,58**
Lokality spolu		**5**	**1**	**0,37**	**0,6**	**0,02**	**0,04**	**0,17**	**1,2**	**3,35**	**2,49**	**12,63**	**18,47**

Z vyhodnotenia predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy vyplýva:

1/ Populáciu orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy predstavuje 15 hniezdiacich párov z celkového počtu 220 - 260 párov chránených v rámci sústavy Natura 2000 (12 CHVÚ spolu o výmere 737 667 ha) na Slovensku a celkovej populácie 600 -800 párov na Slovensku.

2/ V dotknutej oblasti je 5 lokalít o celkovej výmere 9 799 ha (21,49 % CHVÚ), ktoré sú lovným biotopom 5 párov a hniezdnym biotopom 1 páru z celkovej populácie 15 hniezdiacich párov orlov krikľavých v CHVÚ.

3/ Priamo môžu byť ovplyvnené 3 lokality – Tichý Potok na 3,02 %, Olšavica na 0,34 % a Nižné Repaše na 0,49 % výmery lokality; priamy vplyv bude pôsobiť na 1,20 % výmery biotopov orla krikľavého v dotknutej oblasti CHVÚ.

4/ Nepriamo (v 300 m pásme od stavebného objektu) môžu byť ovplyvnené 3 lokality – Tichý Potok na 43,22 %, Olšavica na 10,39 % a Nižné Repaše na 12,58 % výmery lokality; nepriamy vplyv bude pôsobiť na 18,47 % výmery biotopov orla krikľavého v dotknutej oblasti CHVÚ.

5/ Najviac ovplyvnenou je lokalita Tichý Potok, priamo ovplyvnená výstavbou náhradných lesných ciest, lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a prehrádzok na prítokoch a nepriamo ovplyvnená výstavbou VN a prevádzkových objektov mimo CHVÚ, náhradných lesných ciest, lesných ciest so spevneným povrchom i úpravami Torysy,

6/ Zo stavebných objektov VN najväčší priamy vplyv i nepriamy vplyv bude mať výstavba lesných a poľných ciest so spevneným povrchom počas výstavby (priamy vplyv 59 ha - 0,60 % a nepriamy vplyv 1236 ha - 12,63 % plochy lokalít T.Potok, Olšavica a Nižné)

7/ Predpokladané nepriame vplyvy budú obmedzené na obdobie počas výstavby / realizácie úprav

Posúdenie možnosti zmiernenia/eliminácie negatívnych dôsledkov predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu orla krikľavého

Analýza vplyvov VN Tichý Potok na populáciu orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy potvrdila , že:
1/ stavebné objekty s priamym vplyvom nepredstavujú vlastné stavebné a prevádzkové objekty VN, ale sú súčasťou vyvolaných stavieb, ochranných protieróznych opatrení v koryte Torysy a 2.OP VN,
2/ zásahy do lovných biotopov orla krikľavého nie sú plošne rozsiahle,
3/ stavebné objekty môžu byť realizované mimo hniezdnu sezónu orla krikľavého (IV-IX).

Za predpokladu, že:
1/ochrana hniezdnej lokality v oblasti č.2 Tichý Potok bude právne kodifikovaná rozhodnutím príslušného okresného úradu,
2/ hniezdny strom i ochranné pásmo hniezda budú vyznačené v teréne
možno **dosiahnuť zníženie až úplnú elimináciu negatívnych dôsledkov** priamych i nepriamych vplyvov na populáciu orla krikľavého v oblasti CHVÚ ovplyvnenej VN Tichý Potok **realizáciou vybraných stavebných prác, agrotechnických opatrení a terénnych úprav v období X – III, keď je orol na zimoviskách mimo územia Slovenska.**

Spoločenská hodnota druhu

Spoločenská hodnota druhu **orol krikľavý** v súlade s Prílohou č.32 vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. predstavuje **3 220 €/jedinca**, za celú populáciu s odhadovaným počtom **5 párov** potenciálne ovplyvnenú VN Tichý Potok v rámci CHVÚ Levočské vrchy spoločenská hodnota predstavuje **32 200 €.**

Pri uplatnení prirážky **100 %** po zohľadnení charakteristiky výskytu, početnosti a ohrozenosti populácie v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky, je spoločenská hodnota

populácie orla krikľavého v časti CHVÚ Levočské vrchy ovplyvnenej VN Tichý potok **64 400 €.**

	Spoločenská hodnota jedinca	**Počet jedincov**	**Spoločenská hodnota**	**prirážka**	**Spoločenská hodnota vrátane prirážky**
	€/jedinec	párov	€	%	€
orol krikľavý	**3 220**	**5**	**32 200**	**100**	**64 400**

Kritériá pre stanovenie prirážky spoločenskej hodnoty v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky:

	Ohrozenosť	**Lokalizácia v chránenom území**	**Stupeň ochrany územia**	**Druh je predmetom ochrany v chránenom území**		**Endemit**		**Podiel dotknutej populácie na populácii na Slovensku**	**Výška navrhovanej prirážky**
	IUCN	**názov**		áno	nie	áno	nie	%	**%**
orol krikľavý	LC*	CHVÚ Levočské vrchy	1	☑			☑	0,62-0,83	**100 %**

Red list IUCN*2013

Pri dodržaní navrhnutých **zmierňujúcich opatrení** pri výstavbe a prevádzke VN Tichý Potok **nie je predpoklad** poškodenia alebo usmrtenia jedincov **orla krikľavého**.

6.2.3 Sova dlhochvostá *(Strix uralensis)*

Charakteristika biotopov a ekologické nároky:

Stály vták. Výskyt je viazaný na staré listnaté a zmiešané bukovo-smrekové lesné porasty v stredných a vyšších polohách s odumretými kmeňmi stromov. Svojmu miestu je verná. Hniezda si stavia v rázsochách stromov, v stromových dutinách a často sa usídli aj v opustených hniezdach po dravcoch.

V marci až v apríli znáša 2 – 6 oválnych bielych vajec veľkosti 49×41 mm. Inkubačný čas 28 dní, výchova mladých 24 dní.

Živí sa drobnými cicavcami, menšími vtákmi, žabami a hmyzom. Staré vtáky majú na hniezdisku celoročný výskyt.

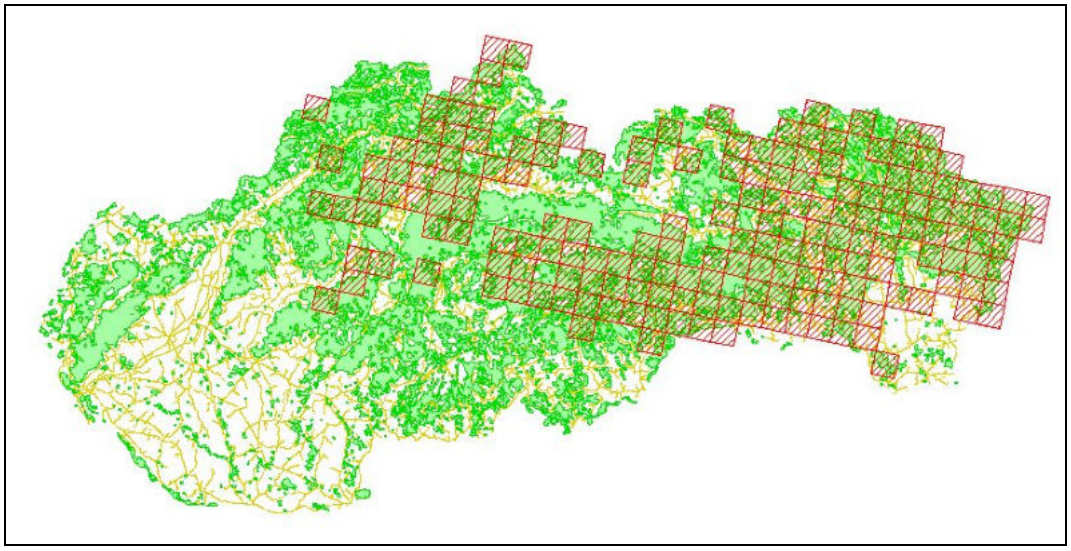
Výskyt:

Centrum rozšírenia druhu je východné Slovensko, kde jej areál začína od Východoslovenskej nížiny na juhu až po Laboreckú vrchovinu a Bukovské vrchy na severe,

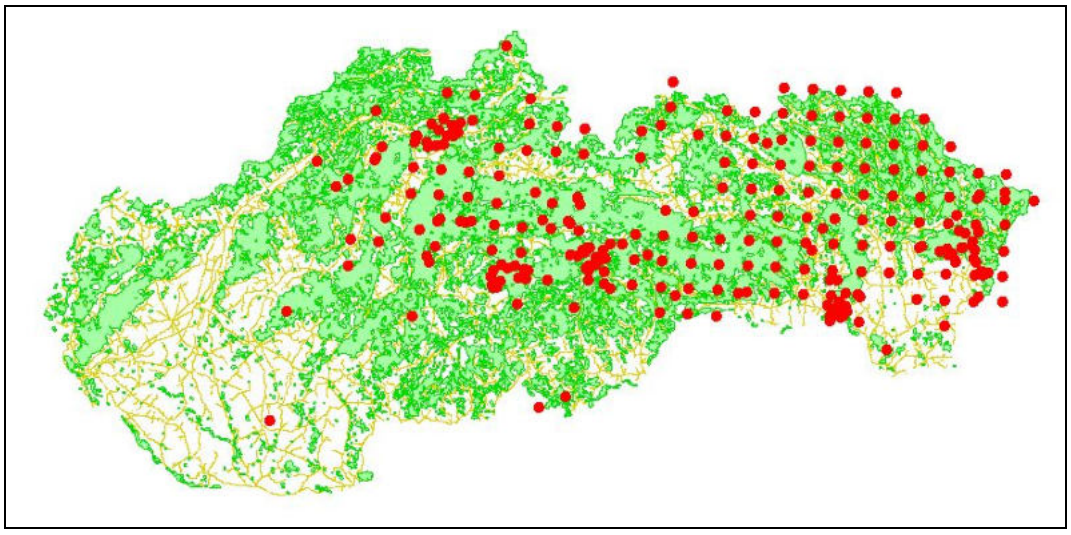
pričom do centrálnej časti areálu patria aj pohoria Slánske a Volovské vrchy, Vihorlat, Čergov a Ondavská vrchovina (Danko et al. 2002). Za západnú hranicu centrálnej časti areálu rozšírenia na Slovensku bola považovaná Popradská kotlina.
Nepravidelne a sporadicky bola pozorovaná počas hniezdneho obdobia aj v iných častiach.

Početnosť:
Na Slovensku hniezdi **1400 - 2500 párov**, a to najmä na východnom a severnom Slovensku.

Obr. č. 77: Areál výskytu sovy dlhochvostej na Slovensku v štvorcoch 10 x10 km siete ETRS LAEA 5210



Obr. č. 78: Výskyt sovy dlhochvostej na Slovensku evidovaný v ISTB



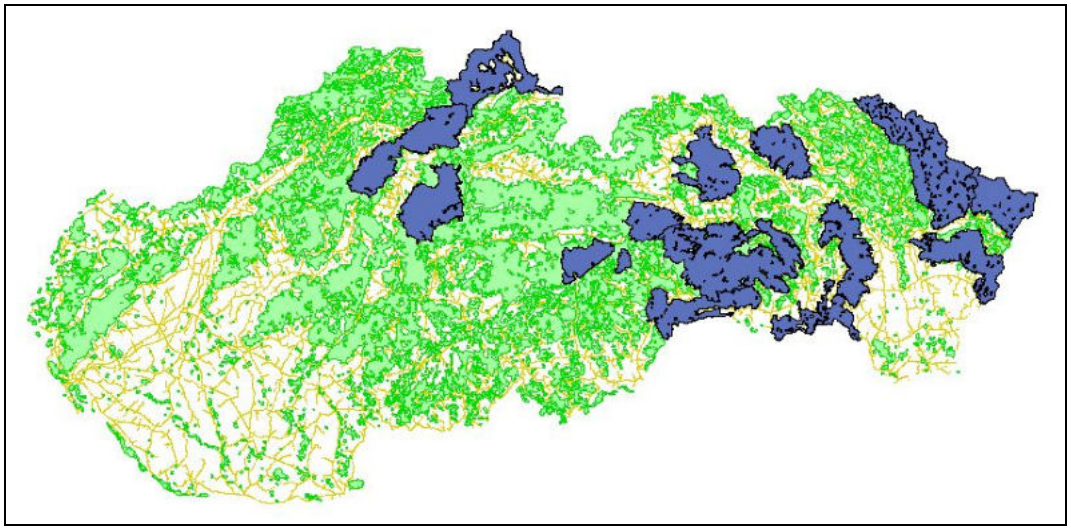
V **ISTB** je evidovaných **449 záznamov** o výskyte sovy dlhochvostej na území Slovenska v období rokov 1999 -2012.

Stav ochrany sovy dlhochvostej na Slovensku v sústave Natura 2000

V sústave **Natura 2000** na Slovensku z celkového počtu 41 CHVÚ je **14 CHVÚ** o celkovej výmere **747 578 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj sova dlhochvostá.

Početnosť v rámci jednotlivých CHVÚ nie je známa, celková početnosť v CHVÚ je odhadovaná na **700 - 1 100 hniezdiacich párov**.

Obr. č. 79: CHVÚ na Slovensku, v ktorých je predmetom ochrany sova dlhochvostá



Hodnotenie výskytu sovy dlhochvostej *(Strix uralensis)* na Slovensku v rámci reportingu o stave a trendoch populácií vtákov za obdobie 2008 -2012

Početnosť populácie
- veľkosť populácie - minimum - 1400 párov
  - maximum - 2500 párov

Populačný trend
- trend početnosti populácie - krátkodobý (2009-2012) – rastúci
  - dlhodobý (1980 -2012) – rastúci

Rozšírenie a veľkosť hniezdneho areálu
- odhadovaná veľkosť hniezdneho areálu – 27 297 km^2
- trend veľkosti a kvality areálu - krátkodobý (2000-2012) – rastúci
  - dlhodobý (1980-2012) – rastúci

Negatívne vplyvy a faktory ohrozenia /*významnosť*'
odchyt, trávenie, pytliactvo/ *priemerná*
- lesné hospodárstvo / *priemerná*
- odstraňovanie starých a dutých stromov */priemerná*
- cesty, chodníky a železnice/ *priemerná*

Ochrana v sústave Natura 2000
- Početnosť v CHVÚ - minimum - 700 párov

- maximum - 1100 párov
- Trend početnosti v CHVÚ - stabilný

Opatrenia na ochranu / *významnosť*
- vyhlásiť nové chránené územia / *vysoká*
- zákonná ochrana druhu a jeho biotopov / *vysoká*
- realizácia špecifických manažmentových opatrení/ *vysoká*

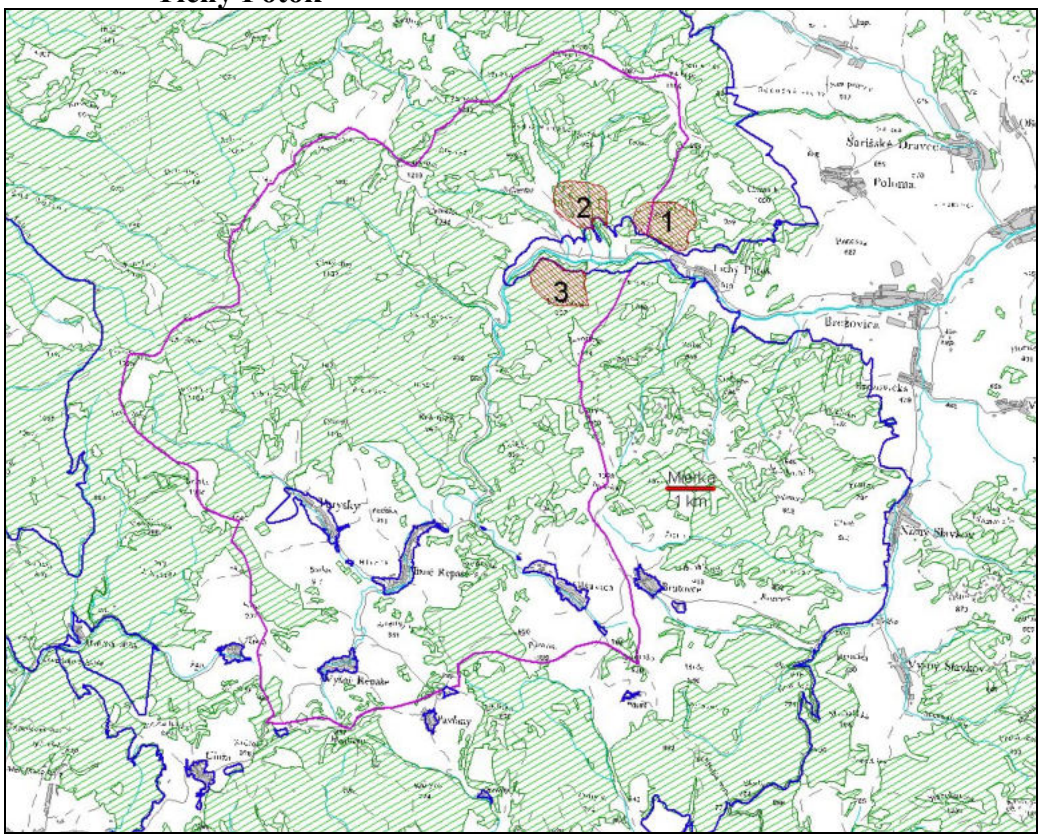
Výskyt a početnosť populácie sovy dlhochvostej v dotknutom území CHVÚ Levočské vrchy.

V rámci CHVÚ Levočské vrchy je odhadovaný počet **20 – 30 hniezdiacich párov.** Na území CHVÚ, v oblasti dotknutej VN Tichý Potok sa nachádzajú **3 lokality** s výskytom sovy dlhochvostej, všetky v **2.OP VN Tichý Potok**

Sova dlhochvostá v CHVÚ Levočské vrchy (oblasť dotknutá VN T. Potok)								
Lokalita		**Populácia**		**Biotop**				
	číslo	**Početnosť**	**Počet hniezd**	**Charakter biotopu**	**Kvalita biotopu**	**Výmera v CHVÚ**	**Podiel na ploche CHVÚ**	**Výmera v 2.OP VN**
		pár	ks			ha	%	ha
Ráztoka	1	1	1	H/L/P	*OS*	95,93	0,21	19,95
Blažov	2	1	1	H/L/P	*OS*	95,80	0,21	95,80
Kamienok	3	1	1	H/L/P	*OS*	92,46	0,20	92,46
spolu		3	3			284,19	0,62	208,21

Zaznamenané **lovné teritória sa prekrývajú s hniezdnymi teritóriami**. Vystupujú nespojite, nepodarilo sa zaznamenať presnú hranicu okraja areálu výskytu jednotlivých párov. Presnejšia poloha hniezd v rámci hniezdnych areálov nie je známa.

Obr. č. 80: Biotopy sovy dlhochvostej v oblasti CHVÚ Levočské vrchy ovplyvnenej VN Tichý Potok



Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na populáciu a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy

Negatívne činnosti v zmysle právnej úpravy

V zmysle § 2 vyhlášky č.434/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy sa za **činnosť s negatívnym vplyvom** na sovu dlhochvostú považuje**:**

- vykonávanie **mechanizovaných prác pri hospodárení v lese**
- vykonávanie **rekultivácie pozemkov**

v okruhu **do 300 m od hniezda** v čase od **1.3.- 31.5.** ak tak rozhodnutím určí okresný úrad

- **odstraňovanie alebo poškodzovanie hniezdnych alebo dutinových stromov** ak tak rozhodnutím určí okresný úrad

Obmedzenie výkonu činností podľa písm. sa určí každoročne do 31. októbra podľa stavu obsadenosti známych hniezd a hniezdisk v roku, ktorý predchádza roku, v ktorom sa obmedzenie uplatňuje, alebo ak sa po určení takéhoto obmedzenia preukážu nové skutočnosti odôvodňujúce potrebu jeho uplatnenia.

Realizácia stavebných objektov VN Tichý Potok svojim vplyvom zodpovedá vymedzeniu vyhláškou vymedzených negatívnych činností a preto **okolo hniezda sovy dlhochvostej musí byť vo vymedzenom pásme (300 m)** dodržaný **režim časového obmedzenia/vylúčenia prác od 1.3. do 31.5.**
V dotknutom priestore sa jedná o **3 hniezda v lokalitách Ráztoka, Blažov a Kamienok**.

priamy vplyv

Posúdenie predpokladaného **priameho vplyvu** na populáciu sovy dlhochvostej je spracovaná podľa skupín stavebných objektov, lokalizovaných na území CHVÚ:

a) náhradné prístupové lesné cesty (3.2)

b) akumulačná prednádrž a koreňová čistička (3.3)

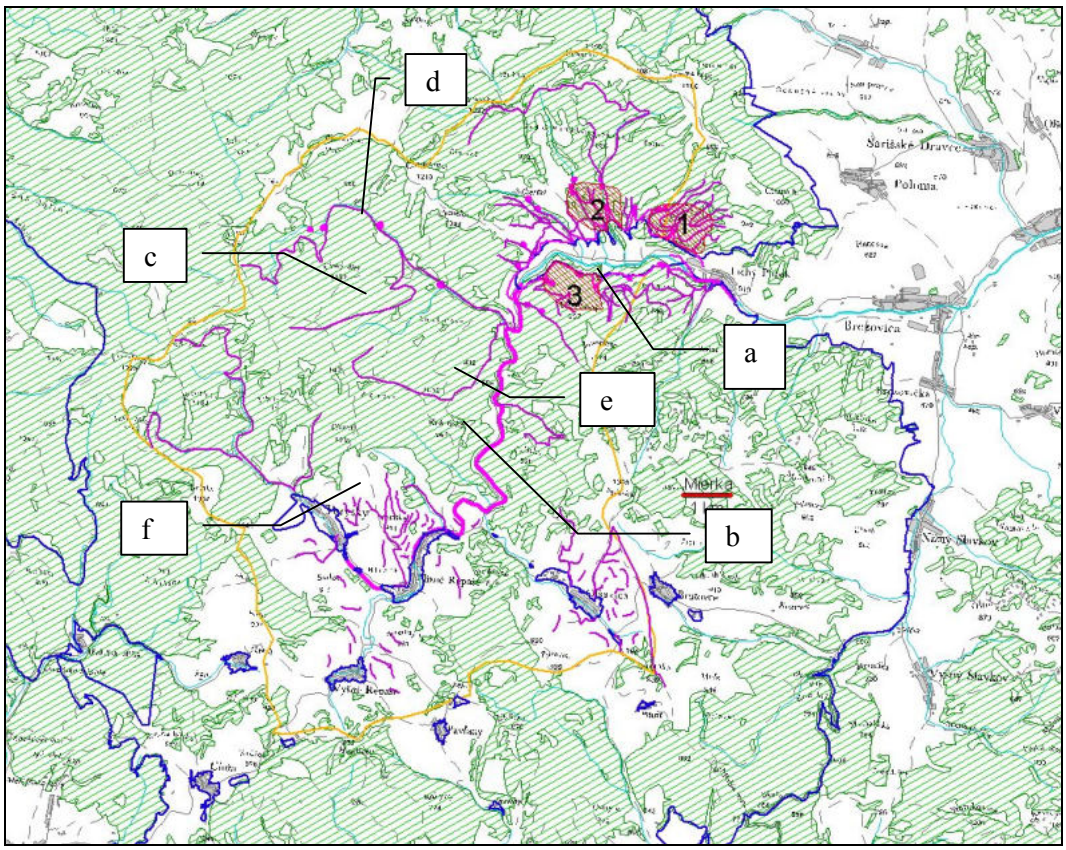
c) lesné a poľné cesty so spevneným povrchom (3.4)

d) prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy (3.5)

e) prehrádzky a prahy na Toryse (2.2)

f) agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF (1.1)

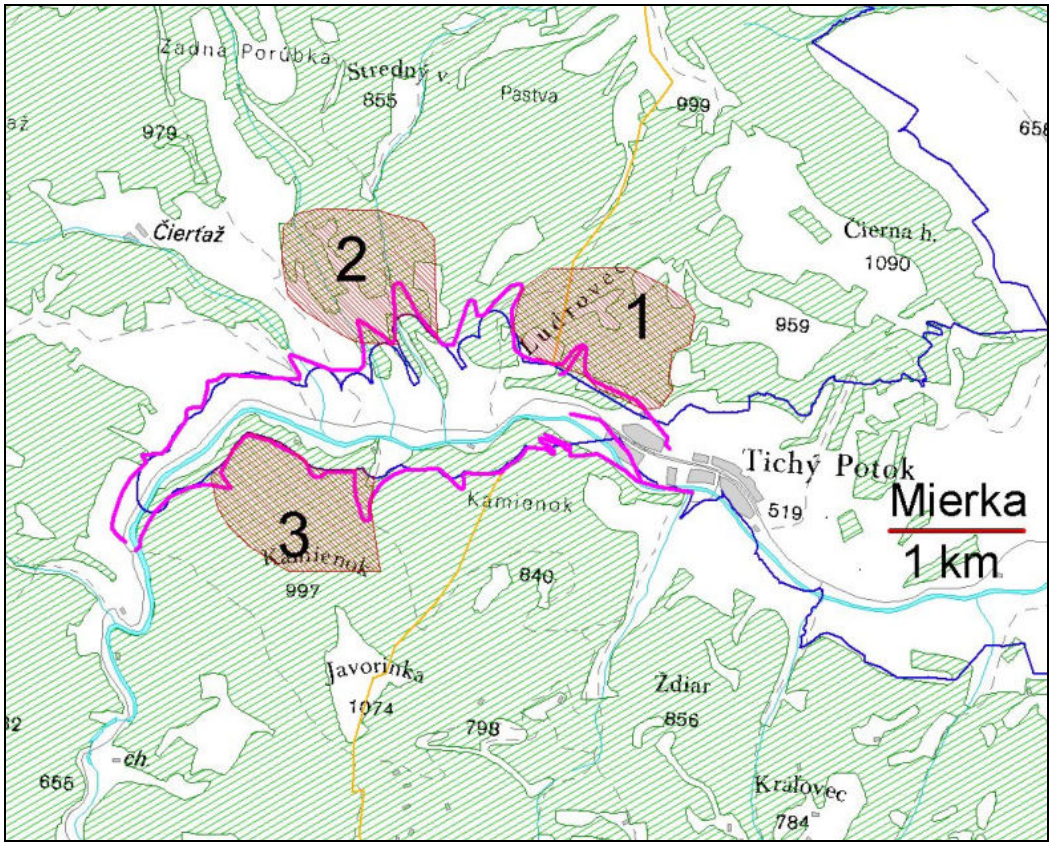
Obr. č. 81: Lokalizácia objektov VN s možným priamym vplyvom na CHVÚ Levočské vrchy a evidované biotopy sovy dlhochvostej



a) priamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty

Náhradné prístupové lesné cesty (SO 1.20 a SO 1.91) sú trasované na lesnom pôdnom fonde pozdĺž hranice 1.OP VN.

Obr. č. 82: Náhradné prístupové lesné cesty a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy



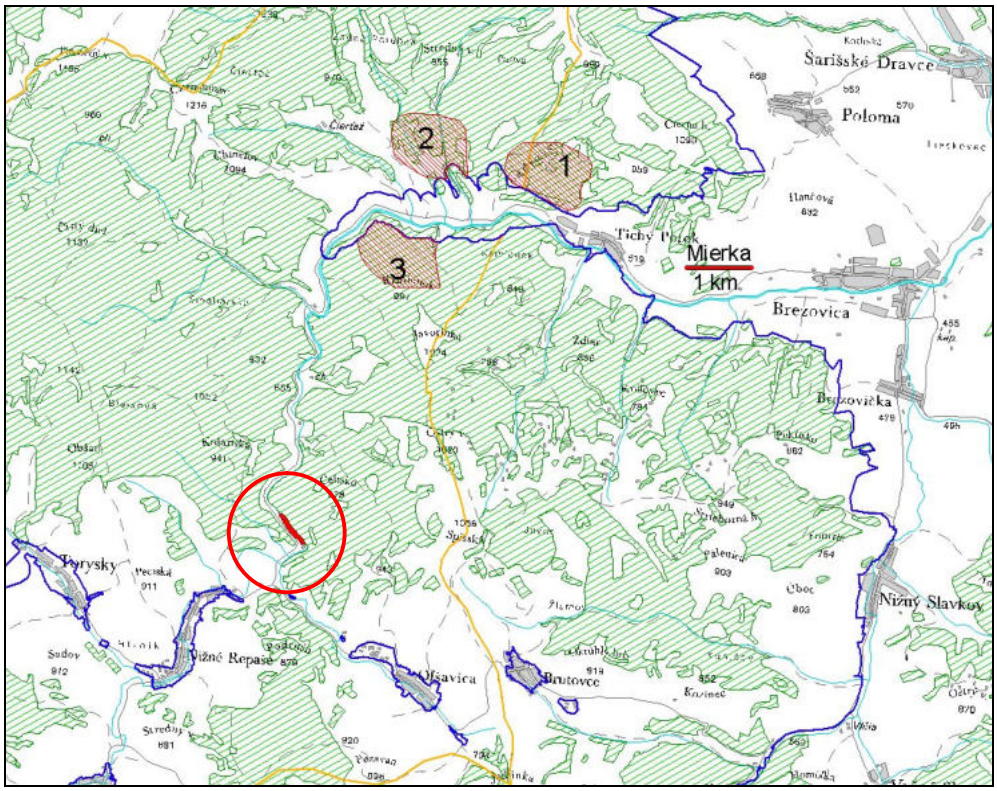
Pri výstavbe náhradných lesných ciest **je predpoklad priameho vplyvu** na všetky evidované hniezdne a lovné biotopy sovy dlhochvostej na ploche **9,21 ha počas výstavby** (3,24% plochy biotopu v rámci lokalít) a **4,24 ha počas prevádzky** (1,49 % plochy biotopu v rámci lokalít) VN.

Priamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty							
lokalita	populácia		cesty v lokalite	plocha ovplyvnenia		podiel na lokalite	
	Počet	Počet hniezd	Dĺžka ciest	výstavba	prevádzka	výstavba	prevádzka
	pár	ks	km	ha	ha	%	%
Ráztoka (č.1)	1	1	10,9	3,51	1,71	3,65	1,76
Blažov (č.2)	1	1	1,3	2,34	1,17	2,44	1,22
Kamienok (č.3)	1	1	2,1	3,36	1,36	3,63	1,47
spolu	3	3	14,3	9,21	4,24	3,24	1,49*

b) priamy vplyv - akumulačná prednádrž a koreňová čistička

Prednádrž a koreňová čistička (SO 1.90) sú lokalizované na nive Torysy, na úseku bez rozsiahlejších trávnatých plôch.

Obr. č. 83: Prednádrž a koreňová čistička a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy



Pri výstavbe prednádrže a koreňovej čističky **nie je predpoklad priameho ovplyvnenia** biotopov a populácie sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy.

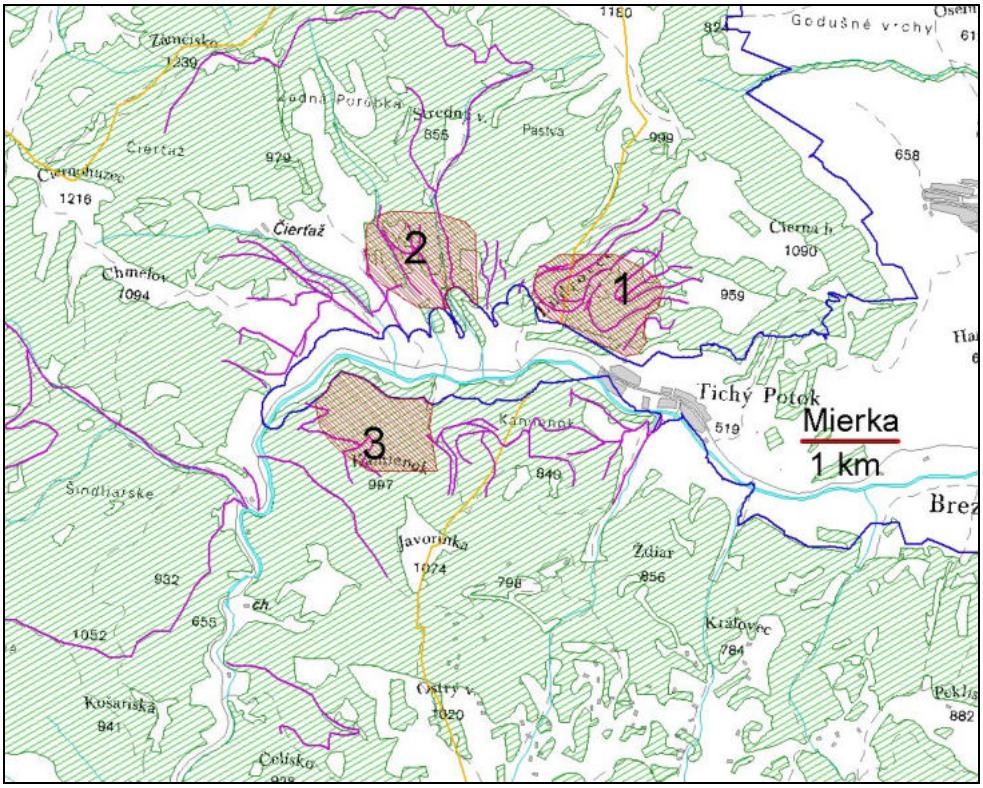
c) priamy vplyv - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom

Lesné a poľné cesty so spevneným povrchom (SO 1.39, SO 1.40, SO 1.44, SO 1.46 a SO 1.47) sú vedené v trase existujúcich lesných a poľných ciest, dôvodom stavebných úprav je zabránenie vzniku výmoľovej erózie.

Priamy vplyv - Lesné a poľné cesty								
lokalita	populácia		cesty		plocha ovplyvnenia		Podiel z lokality	
	Počet	Počet hniezd	Dĺžka ciest	Druh	výstavba	prevádzka	výstavba	prevádzka
	pár	ks	km		ha	ha	%	%
Ráztoka (č.1)	1	1	6,5	lesné	10,46	4,28	10,90	4,46
Blažov (č.2)	1	0	3,7	lesné	5,86	2,40	6,11	2,51
Kamienok (č.3)	1	0	1,6	lesné	2,57	1,05	2,78	1,14
spolu	3	1	45,1		18,89	7,73	6,65	2,72*

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

Obr. č.84: Lesné a poľné cesty so spevneným povrchom a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy



Pri výstavbe lesných so spevneným povrchom **je predpoklad priamych zásahov** do biotopu sovy dlhochvostej vo všetkých 3 lokalitách jej výskytu.

Lokalita Ráztoka bude ovplyvnená výstavbou **6,5 km lesných ciest**. Počas výstavby predstavuje plocha zásahu **10,46 ha** (10,90 % výmery) z čoho **4,28 ha** (4,46 % výmery) bude plocha stálej úpravy.

Lokalita Blažov bude ovplyvnená výstavbou **3,7 km lesných ciest**. Počas výstavby predstavuje plocha zásahu **5,86 ha** (6,11% výmery) z čoho **2,40 ha** (2,51 % výmery) bude plocha stálej úpravy.

Lokalita Kamienok bude ovplyvnená výstavbou **1,6 km lesných ciest**. Počas výstavby predstavuje plocha zásahu 2,57 ha (2,78 % výmery) z čoho 1,05 ha (1,14 % výmery) bude plocha stálej úpravy.

d) priamy vplyv - prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Z **25 retenčných prehrádzok** na prítokoch Torysy sa **10 prehrádzok** nachádza na **6 tokoch** v lokalite výskytu sovy dlhochvostej. Všetky predmetné prehrádzky nachádzajú na lesných pozemkoch.

Plocha zátopy prehrádzok predstavuje spolu **1,37 ha** (0,48 % výmery dotknutých lokalít sovy dlhochvostej)

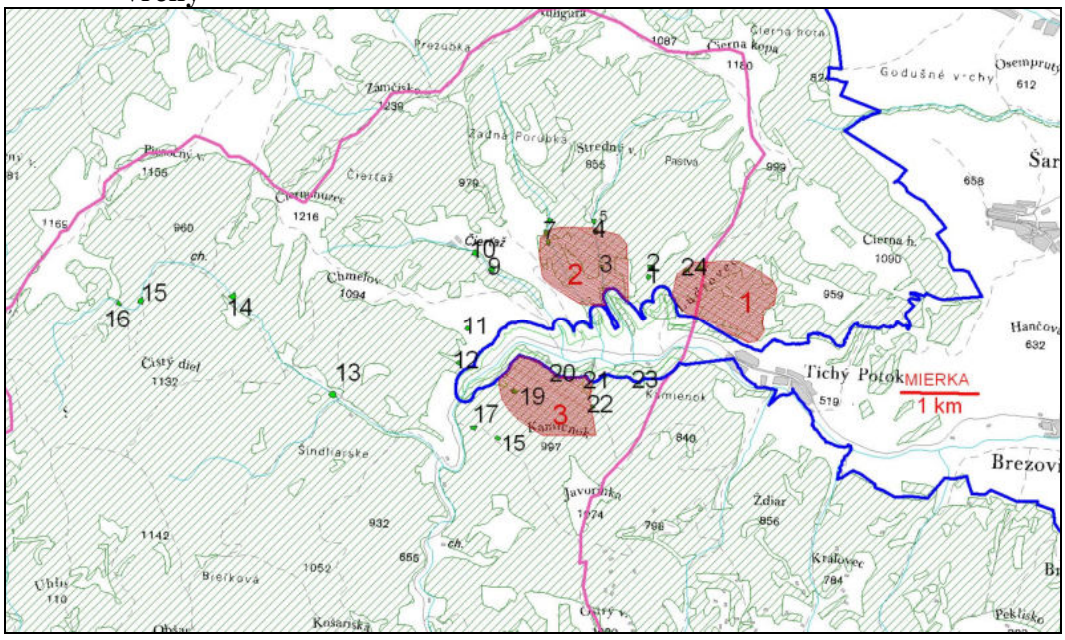
Výstavbou retenčných prehrádzok na prítokoch budú ovplyvnené všetky 3 lokality sovy dlhochvostej v území dotknutom VN Tichý Potok.

Priamy vplyv - prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy				
lokalita	**Prehrádzka č.:**	**tok**	**Výška hrádze**	**Plocha zátopy**
			m	m^2
2 Blažov	**3**	Zatrichovec	5,00	1 563
	4	Zatrichovec	5,00	4 804
	6	Tračov	6,00	963
	7	Tračov	6,00	1170
3 Kamienok	**19**	Bezmenný 4	6,00	726
	20	Bezmenný 5	5,00	284
	21	Poľana	6,00	662
	22	Poľana	5,00	786
1 Ráztoka	**24**	Ráztoka	6,00	1 299
	25	Ráztoka	6,00	1 394
Spolu **10 prehrádzok**		-	-	13651

Priamy vplyv – Prehrádzky na prítokoch					
lokalita	**populácia**		**prehrádzky**		**Podiel z výmery lokality**
	Počet	**Počet hniezd**	**počet**	**Plocha zátopy**	
	pár	ks	ks	ha	%
Ráztoka	1	1	2	0,27	0,28
Blažov	1	1	4	0,85	0,89
Kamienok	1	1	4	0,25	0,27
spolu	3	3	10	1,37	0,48*

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

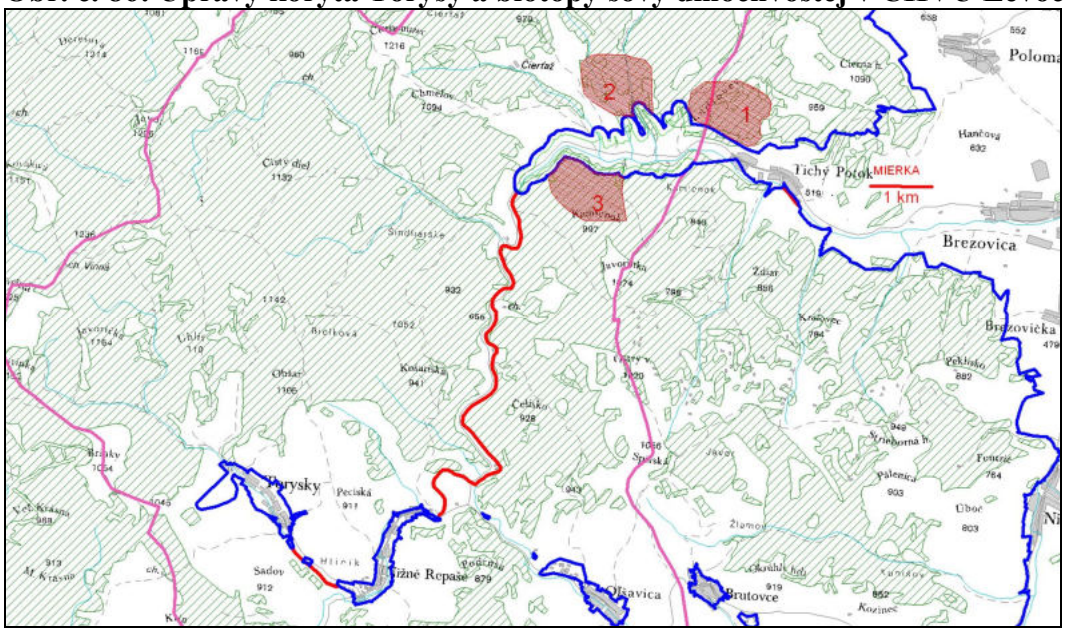
Obr. č. 85: Prehrádzky na prítokoch a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy



e) priamy vplyv - prehrádzky a prahy na Toryse

Pri výstavbe prehrádzok a kamenných prahov v koryte Torysy (SO 1.17, SO 1.18) **nie je predpoklad priameho ovplyvnenia** biotopov sovy dlhochvostej .

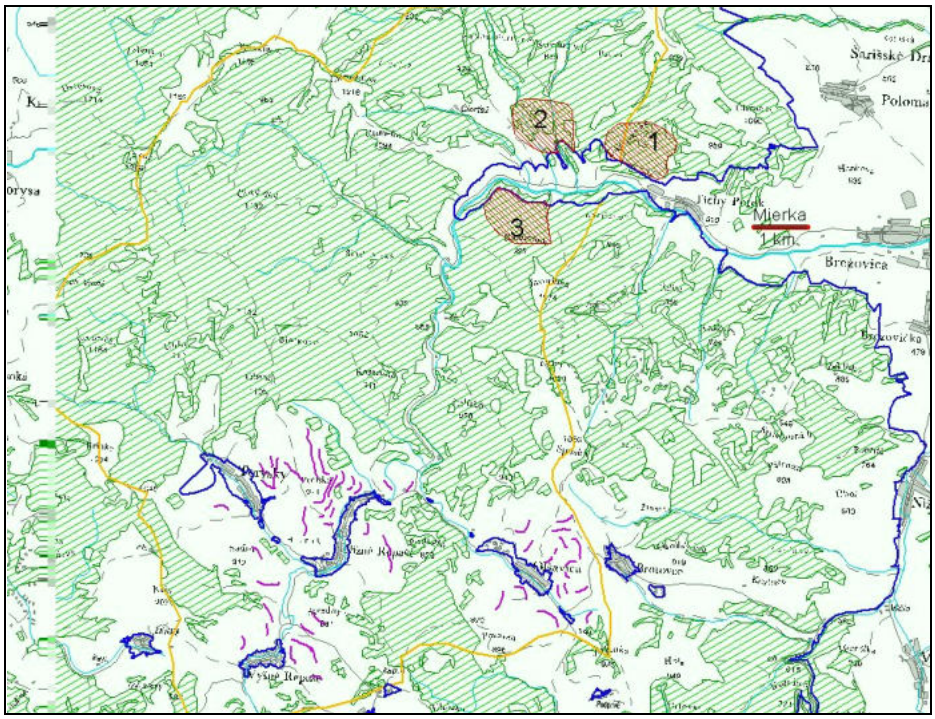
Obr. č. 86: Úpravy koryta Torysy a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy



f) priamy vplyv - agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF

Pri zriaďovaní protierozívnych prieloh (SO 1.50) na poľnohospodárskych pozemkoch v extraviláne obcí Torysky, Vyšné a Nižné Repaše a Olšavica **nie je predpoklad priameho ovplyvnenia** biotopov sovy dlhochvostej.

Obr. č. 87: Protierozívne prielohy a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy

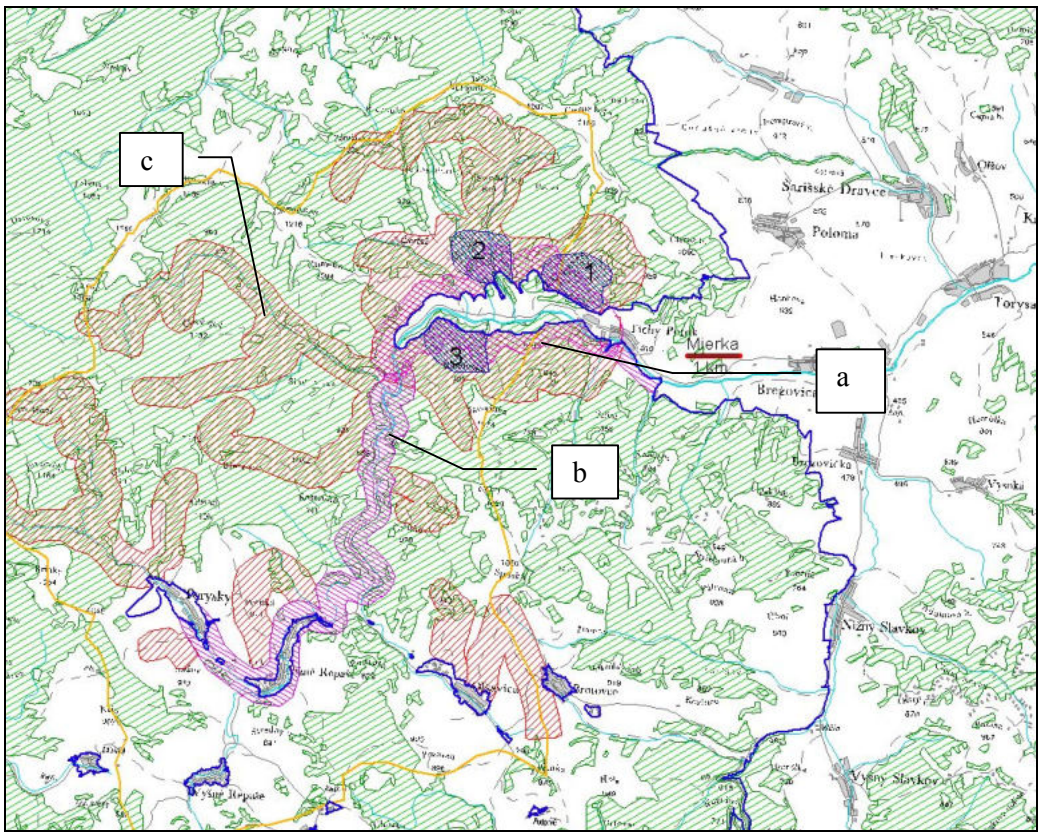


Nepriamy vplyv

Posúdenie **predpokladaného nepriameho vplyvu** (vyrušovaním hlukom v zóne do 300 m) na populáciu sovy dlhochvostej je spracované podľa skupín stavebných objektov, lokalizovaných na území CHVÚ:

a) náhradné prístupové lesné cesty, výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP
b) prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička
c) lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Obr. č. 88: Územné vymedzenie možného nepriameho vplyvu objektov VN v CHVÚ Levočské vrchy a lokality výskytu sovy dlhochvostej



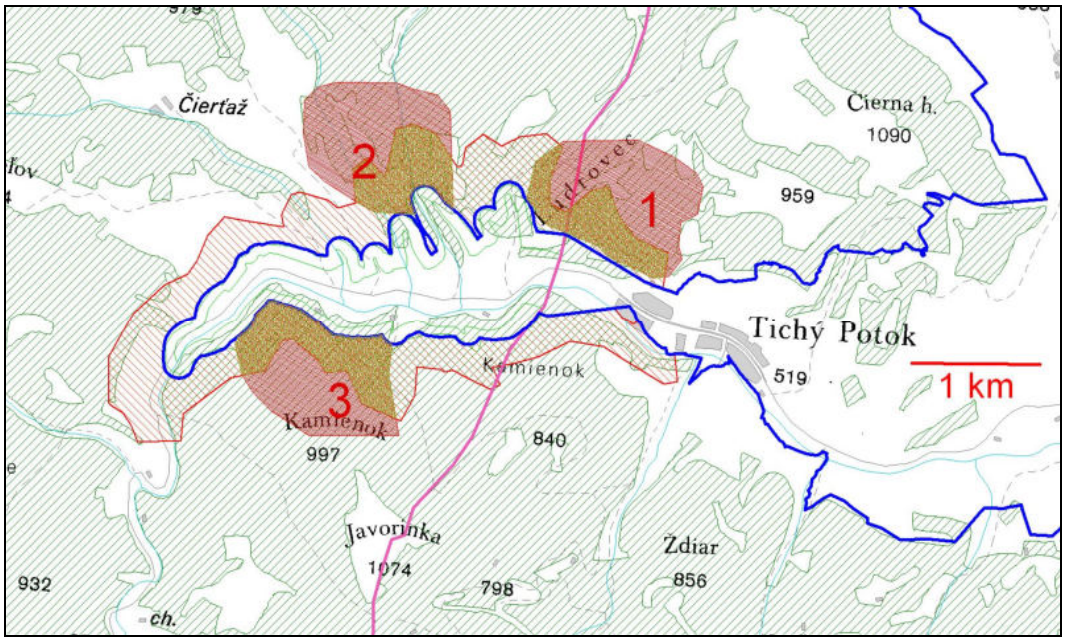
a) nepriamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty, výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP

V oblasti **nepriamo ovplyvnenej** výstavbou dvoch náhradných prístupových lesných ciest**,** ako aj objektov mimo CHVÚ (t.j**.** VN, hrádza, prevádzkové objekty a úpravy v I. OP**)** je možnosť negatívneho ovplyvnenia hniezdneho a lovného biotopu 3 párov **sovy dlhochvostej** a to na **ploche 115 ha**, čo predstavuje 40,50 % z výmery evidovaných biotopov v tejto časti CHVÚ.

Nepriamy vplyv – náhradné lesné cesty a objekty VN mimo CHVÚ				
lokalita	populácia		plocha ovplyvnenia	podiel na lokalite
	Počet	Počet hniezd	výstavba	výstavba
	pár	ks	ha	%
Ráztoka	1	1	35,2	36,69
Blažov	1	1	34,1	35,59
Kamienok	1	1	45,8	49,53
spolu	3	3	115,1	40,50*

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

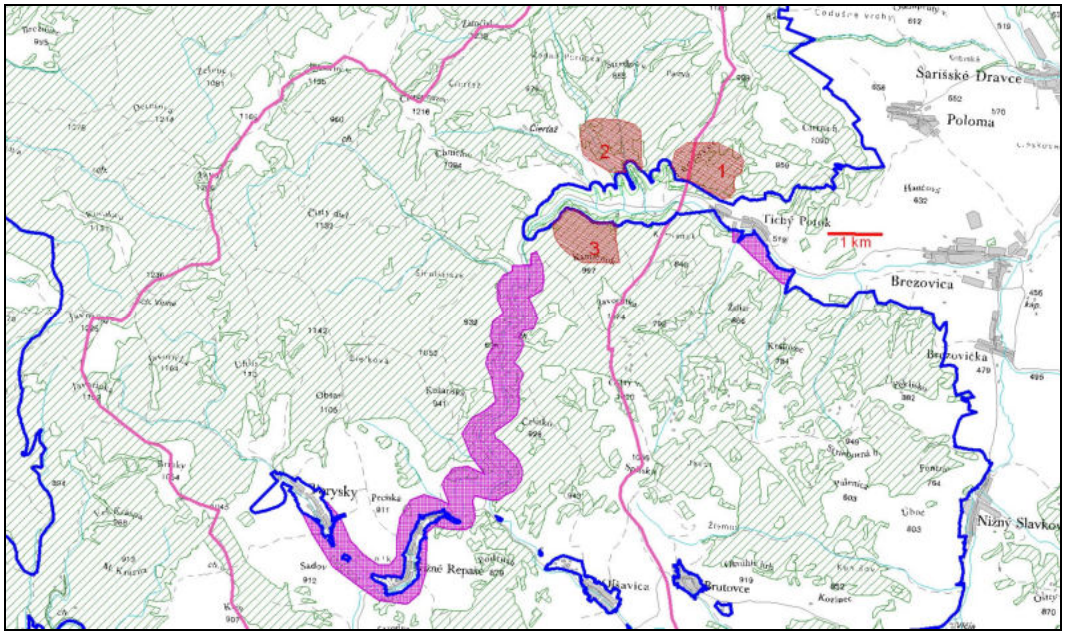
Obr. č. 89: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe náhradných prístupových lesných ciest, výstavbe VN, hrádze, prevádzkových objektov a úprav v I. OP a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy



b) nepriamy vplyv - prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička

Pri **výstavbe prehrádzok** na Toryse ako aj **akumulačnej nádrže a koreňovej čističky nie je predpoklad nepriameho ovplyvnenia** biotopov sovy dlhochvostej.

Obr. č. 90: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe prehrádzok, akumulačnej nádrže a koreňovej čističky a biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy



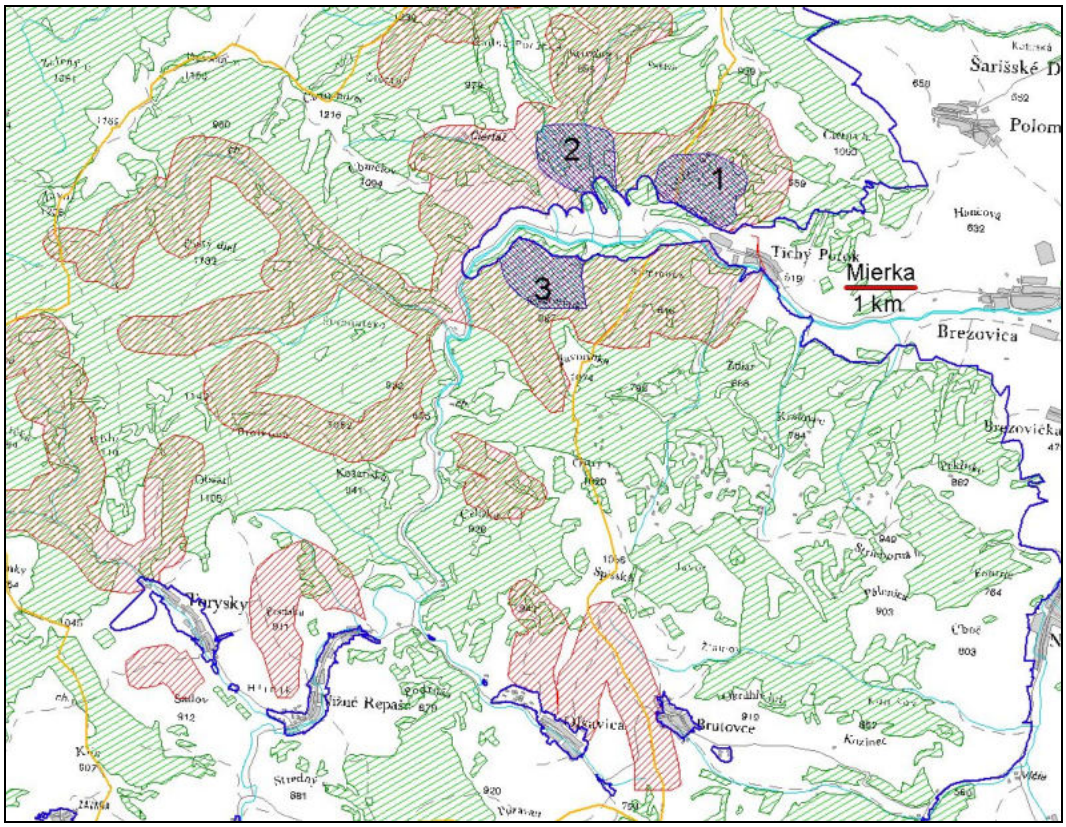
c) nepriamy vplyv - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Pri výstavbe lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a retenčných prehrádzok na prítokoch Torysy môžu byť negatívne ovplyvnené **všetky 3 lokality s biotopmi sovy dlhochvostej** a to na ich **celej výmere.**

Nepriamy vplyv – lesné a poľné cesty so spevneným povrchom + retenčné prehrádzky na prítokoch				
lokalita	populácia		plocha ovplyvnenia	podiel na lokalite
	Počet	Počet hniezd		
	pár	ks	ha	%
Ráztoka (č.1)	1	1	95,93	100
Blažov (č.2)	1	1	95,80	100
Kamienok (č.3)	1	1	92,46	100
spolu	3	3	284,19	100

*podiel z výmery vymedzených biotopov v CHVÚ

Obr. č. 91: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a retenčných prehrádzok na prítokoch Torysy na biotopy sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy



Celkový súhrn predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na biotopy a populáciu sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy:

vplyv	Popis skupiny stavebných objektov	číslo lokality	Vplyv počas výstavby		Vplyv počas prevádzky	
			Výmera	Podiel z biotopu	Výmera	Podiel z biotopu
			ha	%	ha	%
priamy	náhradné prístupové lesné cesty	1,2,3	9,21	3,24	4,24	1,49
	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom	1,2,3	18,89	6,65	7,73	2,72
	prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	1,2,3	1,37	0,48	1,37	0,48
nepriamy	náhradné lesné cesty, stavebné objekty mimo CHVÚ	1,2,3	115,10	40,50	Predpoklad. vplyv len počas výstavby	
	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	1,2,3	284,19	100		

Posúdenie vplyvu podľa lokalít										
lokalita		Populácia		Priamy vplyv				Nepriamy vplyv		
lokalita	číslo	Početnosť	Počet hniezd	náhradné prístupové lesné cesty	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom	prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	**Priamy vplyv spolu**	náhradné lesné cesty, stavebné objekty mimo CHVÚ	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom	**Nepriamy vplyv spolu**
		pár	ks	%			**%**	%		**%**
Ráztoka	1	1	1	3,65	10,9	0,28	**14,83**	36,69	100	**100**
Blažov	2	1	1	2,44	5,86	0,89	**9,19**	35,59	100	**100**
Olšavica	3	1	1	3,63	2,57	0,27	**6,47**	49,53	100	**100**
Lokality spolu		**3**	**3**	**3,24**	**6,65**	**0,48**	**10,37**	**40,5**	**100**	**100**

Z vyhodnotenia predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy vyplýva:

1/ Populáciu sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy predstavuje 20-30 hniezdiacich párov z celkového počtu 700-1100 párov chránených v rámci sústavy Natura 2000 (12 CHVÚ spolu o výmere 737 667 ha) na Slovensku a celkovej populácie 1400 – 2500 párov na Slovensku.

2/ V dotknutej oblasti sú 3 lokality o celkovej výmere 284 ha (0,62 % CHVÚ), ktoré sú lovným a hniezdnym biotopom 3 párov z celkovej populácie 20 – 30 hniezdiacich párov sov dlhochvostých v CHVÚ.

3/ Priamo môžu byť ovplyvnené všetky 3 lokality – Ráztoka na 14,83 %, Blažov na 9,19 % a Olšavica na 6,47 % výmery lokality; priamy vplyv bude pôsobiť na 10,37 % výmery biotopov sovy dlhochvostej v dotknutej oblasti CHVÚ.

4/ Nepriamo (v 300 m pásme od stavebného objektu) môžu byť ovplyvnené všetky 3 lokality na ich celej výmere; nepriamy vplyv bude pôsobiť na celú výmeru (100%) biotopov sovy dlhochvostej v dotknutej oblasti CHVÚ.

5/ Najviac ovplyvnenou je lokalita Ráztoka, priamo ovplyvnená výstavbou náhradných lesných ciest, lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a prehrádzok na prítokoch a nepriamo ovplyvnená výstavbou VN a prevádzkových objektov mimo CHVÚ , náhradných lesných ciest ako aj lesných ciest so spevneným povrchom.

6/ Zo stavebných objektov VN najväčší priamy vplyv i nepriamy vplyv bude mať výstavba lesných a poľných ciest so spevneným povrchom počas výstavby (priamy vplyv na 18,89 ha - 6,65% a nepriamy vplyv 284,19 ha - 100 % plochy lokalít)

7/ Predpokladané nepriame vplyvy budú obmedzené na obdobie počas výstavby / realizácie úprav

Posúdenie možnosti zmiernenia/eliminácie negatívnych dôsledkov predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu sovy dlhochvostej

Vzhľadom na skutočnosť, že analyzované:
1/ stavebné objekty s priamym vplyvom nepredstavujú vlastné stavebné a prevádzkové objekty VN, ale sú súčasťou ochranných protieróznych opatrení v 2.OP VN
2/ priame zásahy do biotopov sovy dlhochvostej nie sú plošne rozsiahle
3/ stavebné objekty môžu byť realizované mimo hniezdnu sezónu sovy dlhochvostej (3 mesiace – III.-V.)
a za predpokladu, že:
1/ budú **lokalizované hniezdne stromy** v jednotlivých lokalitách,
2/ ochrana hniezdnych lokalít bude **právne kodifikovaná rozhodnutím príslušného okresného úradu**, hniezdny strom i ochranné pásmo **vyznačené v teréne.**

Zníženie negatívnych dôsledkov priamych i nepriamych vplyvov na populáciu sovy dlhochvostej v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok možno **dosiahnuť realizáciou vybraných stavebných prác a terénnych úprav mimo hniezdnej sezóny v období V – II.**

Spoločenská hodnota druhu

Spoločenská hodnota druhu **sova dlhochvostá** v súlade s Prílohou č.32 vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. predstavuje **2 300 €/jedinca**, za celú populáciu s odhadovaným počtom **3 párov** potenciálne ovplyvnenú VN Tichý Potok v rámci CHVÚ Levočské vrchy spoločenská hodnota predstavuje **13 800 €.**

Pri uplatnení prirážky **100%** po zohľadnení charakteristiky výskytu, početnosti a ohrozenosti populácie v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky, je spoločenská hodnota populácie **sovy dlhochvostej** v časti CHVÚ Levočské vrchy ovplyvnenej VN Tichý potok **27 600 €.**

Druh	**Spoločenská hodnota jedinca**	**Počet**	**Spoločenská hodnota**	**prirážka**	**Spoločenská hodnota vrátane prirážky**
	€/jedinec	párov	€	%	€
sova dlhochvostá	**2 300**	**3**	**13 800**	**100**	**27 600**

Kritériá pre stanovenie prirážky spoločenskej hodnoty v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky:

druh	**Ohrozenosť**	**Lokalizácia v chránenom území**	**Stupeň ochrany územia**	**Druh je predmetom ochrany v chránenom území**		**Endemit**		**Podiel dotknutej populácie na populácii na Slovensku**	**Výška navrhovanej prirážky**
	IUCN	**názov**		áno	nie	áno	nie	%	**%**
sova dlhochvostá	LC*	CHVÚ Levočské vrchy	1	☑			☑	0,12-0,21	**100**

Red list IUCN*2013

Pri dodržaní navrhnutých **zmierňujúcich opatrení** pri výstavbe a prevádzke VN Tichý Potok **nie je predpoklad** poškodenia alebo usmrtenia jedincov **sovy dlhochvostej**.

6.2.4 Výr skalný *(Bubo bubo)*

Charakteristika biotopov a ekologické nároky:

Stály vták. Obýva lesné komplexy, staré porasty a skalnaté biotopy. Hniezdi v zrúcaninách, v dutých starých stromoch, vo výklenkoch skál, v opustených kameňolomoch, alebo obsadzuje hniezda iných vtákov.

Hniezdi od nížin (200 m) až do horských polôh (1 000 – 1 500 m). V marci až v apríli znáša 2 – 3 biele vajíčka veľkosti 60x49 mm. Inkubačný čas 33 – 36 dní. Výchova mláďat v hniezde trvá 35 dní.

Živí sa drobnými cicavcami, menšími vtákmi, žabami a hmyzom. Staré vtáky majú na hniezdisku celoročný výskyt.

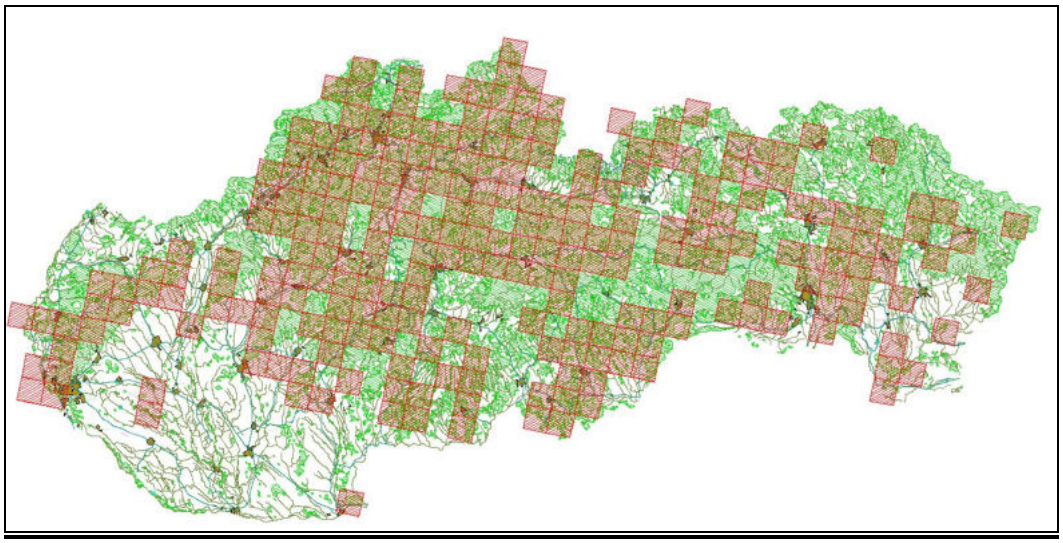
Rozšírenie:

Výr skalný je rozšírený **takmer na celom našom území**, nehniezdi len na nížinách západného Slovenska, v Bukovských vrchoch, Laboreckej vrchovine a v časti Ondavskej vrchoviny a na časti Východoslovenskej roviny.

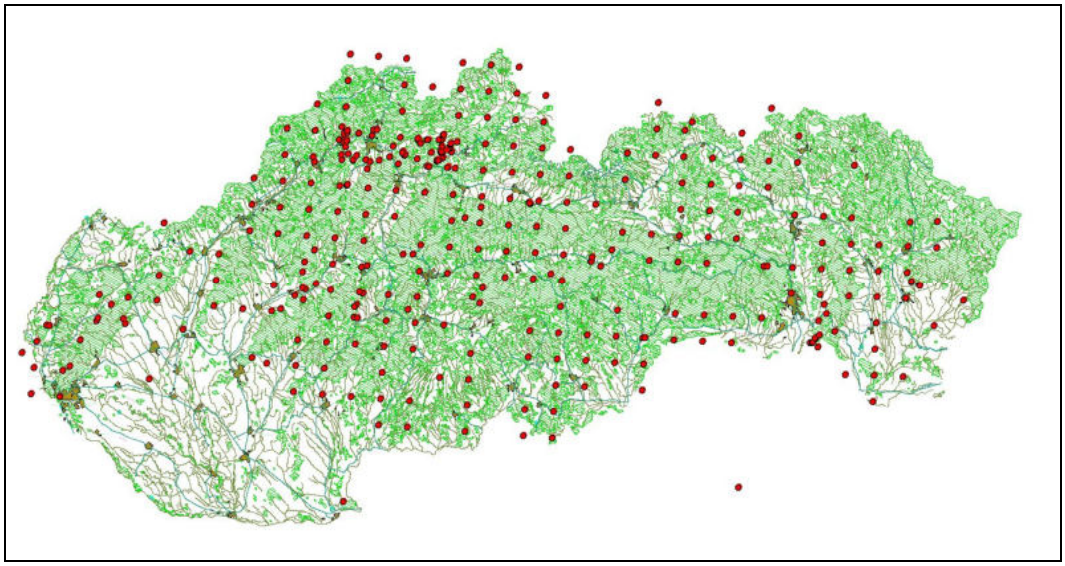
Početnosť:

Na Slovensku je udávaných **300 - 400 hniezdiacich párov.**

Obr. č. 92: Areál výskytu výra skalného na Slovensku v štvorcoch 10 x10 km siete ETRS LAEA 5210



Obr. č. 93: Výskyt výra skalného na Slovensku evidovaný v ISTB



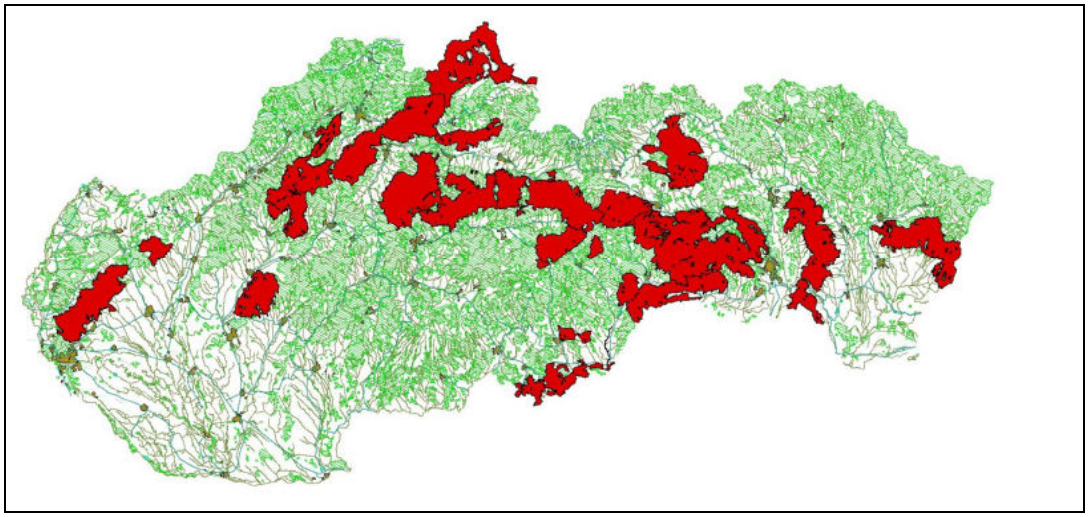
V ISTB je evidovaných **636 záznamov** o výskyte **výra skalného** na území Slovenska v období rokov 1999 -2013.

Stav ochrany výra skalného na Slovensku v sústave Natura 2000

V sústave **Natura 2000** na Slovensku z celkového počtu 41 CHVÚ je **16 CHVÚ** o celkovej výmere **831 609 ha,** v ktorých je predmetom ochrany aj výr skalný.

Početnosť v rámci jednotlivých CHVÚ nie je známa, celková početnosť v CHVÚ je odhadovaná na **140 - 190 hniezdiacich párov**.

Obr. č. 94: CHVÚ na Slovensku, v ktorých je predmetom ochrany výr skalný



Hodnotenie výskytu výra skalného *(Bubo bubo)* na Slovensku v rámci reportingu o stave a trendoch populácií vtákov za obdobie 2008 -2012

Početnosť populácie

- veľkosť populácie - minimum - 300 párov

- maximum - 400 párov

Populačný trend

- trend početnosti populácie - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
  - dlhodobý (1980 -2012) – stabilný

Rozšírenie a veľkosť hniezdneho areálu

- odhadovaná veľkosť hniezdneho areálu – 41 895 km^2
- trend veľkosti a kvality areálu - krátkodobý (2000-2012) – stabilný
  - dlhodobý (1980-2012) – stabilný

Negatívne vplyvy a faktory ohrozenia /*významnosť*'

- odchyt, trávenie, pytliactvo / *nízka*
- vandalizmus */nízka*
- horolezectvo a skalolezectvo / *nízka*
- elektrické a telefónne vedenia */vysoká*
- baníctvo a lomy/ *nízka*
- cesty a diaľnice */priemerná*
- používanie chemikálií a pesticídov */priemerná*
-

Ochrana v sústave Natura 2000

- Početnosť v CHVÚ - minimum - 140 párov
  - maximum - 190 párov
- Trend početnosti v CHVÚ – klesajúci

Opatrenia na ochranu / *významnosť*'

- vyhlásiť nové chránené územia / *vysoká*
- zákonná ochrana druhu a jeho biotopov / *vysoká*
- úpravy lesného obhospodarovania/ *vysoká*

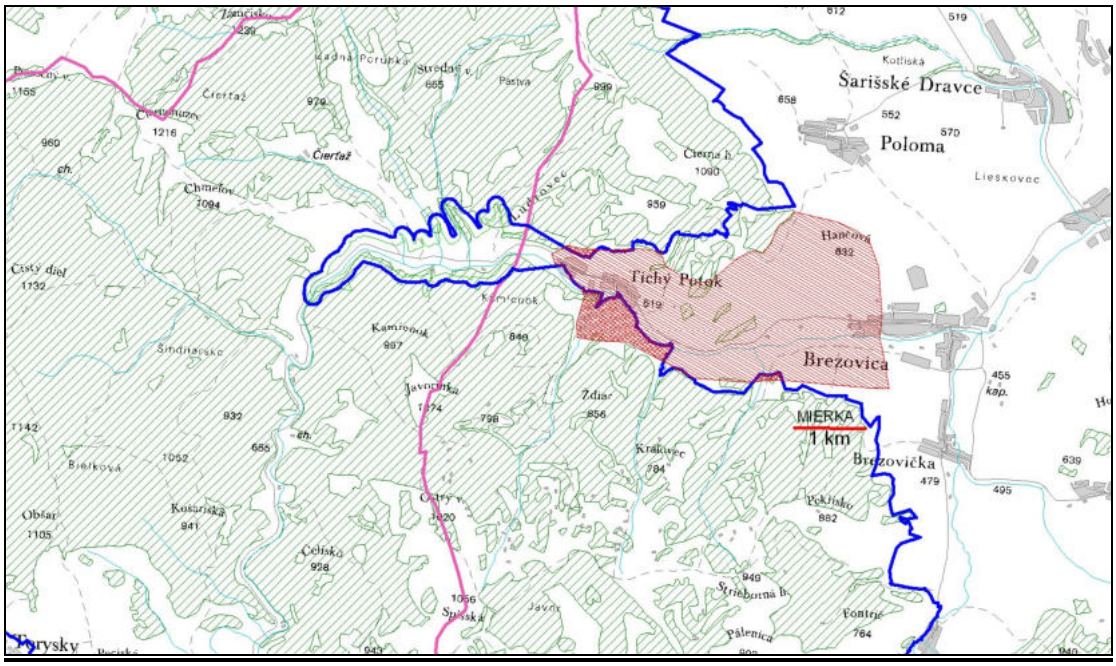
Výskyt a početnosť populácie výra skalného v dotknutom území CHVÚ Levočské vrchy.

V rámci CHVÚ Levočské vrchy je odhadovaný počet **3 – 4 hniezdiace páry.**
Na území CHVÚ, v oblasti dotknutej VN Tichý Potok sa nachádza **1 lokalita** s výskytom výra skalného. Ide o **hniezdnu** lokalitu na okraji CHVÚ s tým že lovné biotopy ležia mimo územia CHVÚ v otvorenej krajine riečiska Torysy, intravilánu obce Tichý Potok a lúk. Hniezdne stanovište sa nachádza v lovnom teritóriu.

V okolí kóty Spišská bol zaznamenaný výskyt jedinca v hniezdnom období bez preukázania hniezdenia - pravdepodobne subadultný jedinec (potreba dosledovať v budúcnosti)

Výr skalný v CHVÚ Levočské vrchy (oblasť dotknutá VN T. Potok)								
Lokalita		**Populácia**		**Biotop**				
	číslo	**Početnosť**	**Počet hniezd**	**Charakter biotopu**	**Kvalita biotopu**	**Výmera biotopu**	**výmera v CHVÚ**	**Podiel na ploche CHVÚ.**
		pár	ks			ha	ha	%
Tichý Potok	1	1	1	H/L/P	D	755	66	0,14
spolu		1	1			755	66	0,14

Obr. č. 95: Biotopy výra skalného v oblasti CHVÚ Levočské vrchy ovplyvnenej VN Tichý Potok



Predpokladaný vplyv VN Tichý Potok na populáciu a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy

Negatívne činnosti v zmysle právnej úpravy

V zmysle § 2 vyhlášky č.434/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy sa za **činnosť s negatívnym vplyvom** na výra skalného považuje**:**

- vykonávanie **mechanizovaných prác pri hospodárení v lese**
- vykonávanie **rekultivácie pozemkov**

v okruhu **do 300 m od hniezda** v čase od **1.3.- 31.7.** ak tak rozhodnutím určí okresný úrad

- realizácia **odstrelov v lomoch** v blízkosti hniezda

Obmedzenie výkonu činností sa určí každoročne do 31. októbra podľa stavu obsadenosti známych hniezd a hniezdisk v roku, ktorý predchádza roku, v ktorom sa obmedzenie

uplatňuje, alebo ak sa po určení takéhoto obmedzenia preukážu nové skutočnosti odôvodňujúce potrebu jeho uplatnenia.

Realizácia stavebných objektov VN Tichý Potok svojim vplyvom zodpovedá vymedzeniu vyhláškou vymedzených negatívnych činností a preto **okolo hniezda výra skalného musí byť vo vymedzenom pásme (300 m)** dodržaný **režim časového obmedzenia/vylúčenia prác od 1.3. do 31.7.**
V dotknutom priestore sa jedná o **1 hniezdo v lokalite Tichý Potok**.

priamy vplyv

Posúdenie predpokladaného **priameho vplyvu** na populáciu výra skalného je spracovaná podľa skupín stavebných objektov, lokalizovaných na území CHVÚ:

a) náhradné prístupové lesné cesty (3.2)

b) akumulačná prednádrž a koreňová čistička (3.3)

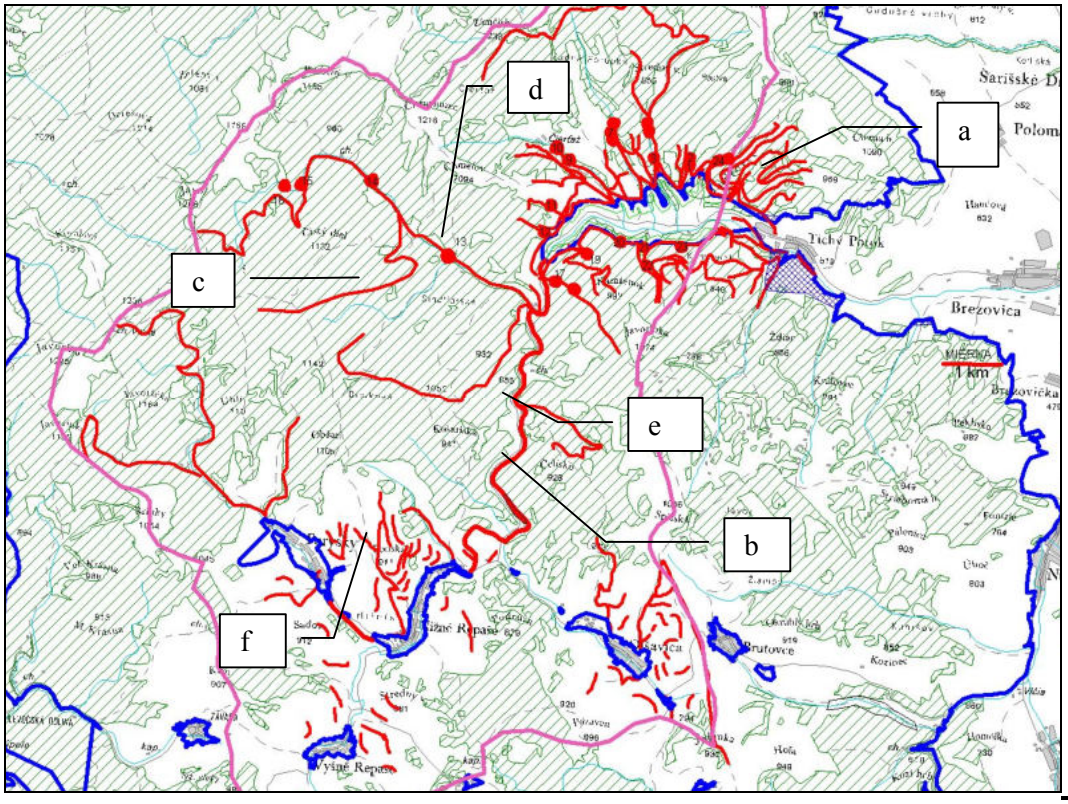
c) lesné a poľné cesty so spevneným povrchom (3.4)

d) prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy (3.5)

e) prehrádzky a prahy na Toryse (2.2)

f) agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF (1.1)

Obr. č. 96: Lokalizácia objektov VN s možným priamym vplyvom na CHVÚ Levočské vrchy a evidované biotopy výra skalného

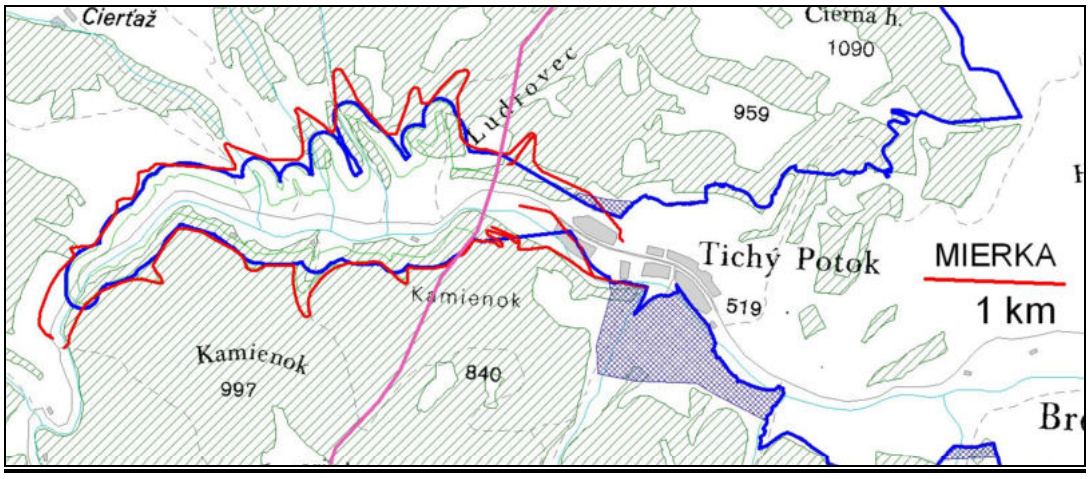


a) priamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty

Náhradné prístupové lesné cesty (SO 1.20 a SO 1.91) sú trasované na lesnom pôdnom fonde pozdĺž hranice 1.OP VN.

Priamy vplyv - náhradné lesné cesty							
lokalita	populácia		cesty v lokalite	plocha ovplyvnenia		podiel na lokalite	
	Počet	Počet hniezd	Dĺžka ciest	výstavba	prevádzka	výstavba	prevádzka
	pár	ks	km	ha	ha	%	%
Tichý Potok	1	1	0,45	0,81	0,31	1,23	0,47
spolu	1	1	0,45	0,81	0,31	1,23	0,47

Obr. č. 97: Náhradné prístupové lesné cesty a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy



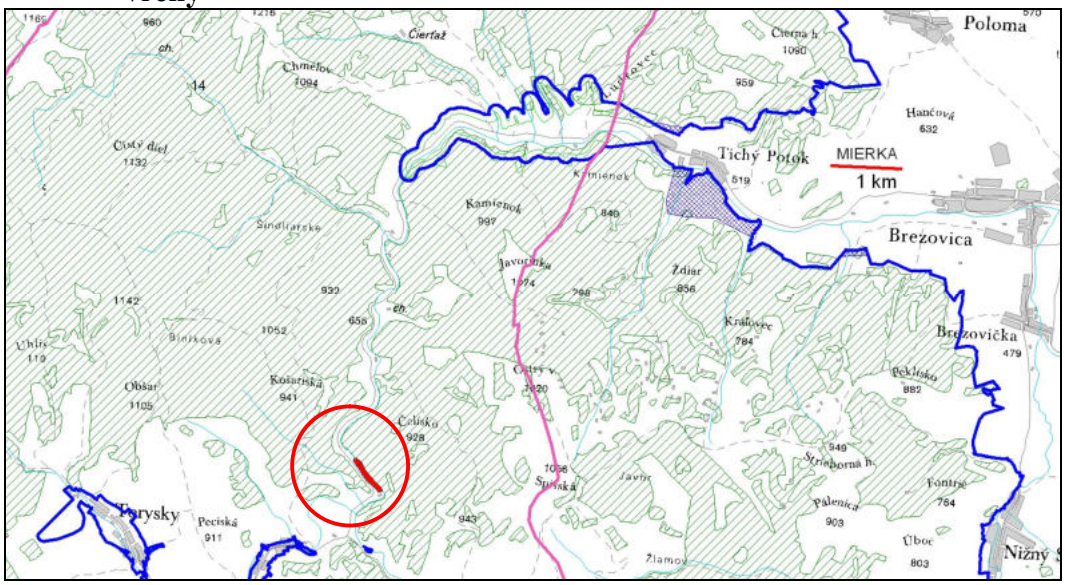
Pri výstavbe náhradných lesných ciest **je predpoklad priameho vplyvu** na biotop výra skalného na ploche **0,81 ha počas výstavby** (1,23 % plochy biotopu v rámci lokality) a **0,31 ha počas prevádzky** (0,47 % plochy biotopu v rámci lokality) VN.

b) priamy vplyv - akumulačná prednádrž a koreňová čistička

Prednádrž a koreňová čistička (SO 1.90) sú lokalizované na nive Torysy, na úseku bez rozsiahlejších trávnatých plôch.

Pri výstavbe prednádrže a koreňovej čističky **nie je predpoklad priameho ovplyvnenia** biotopov a populácie výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy

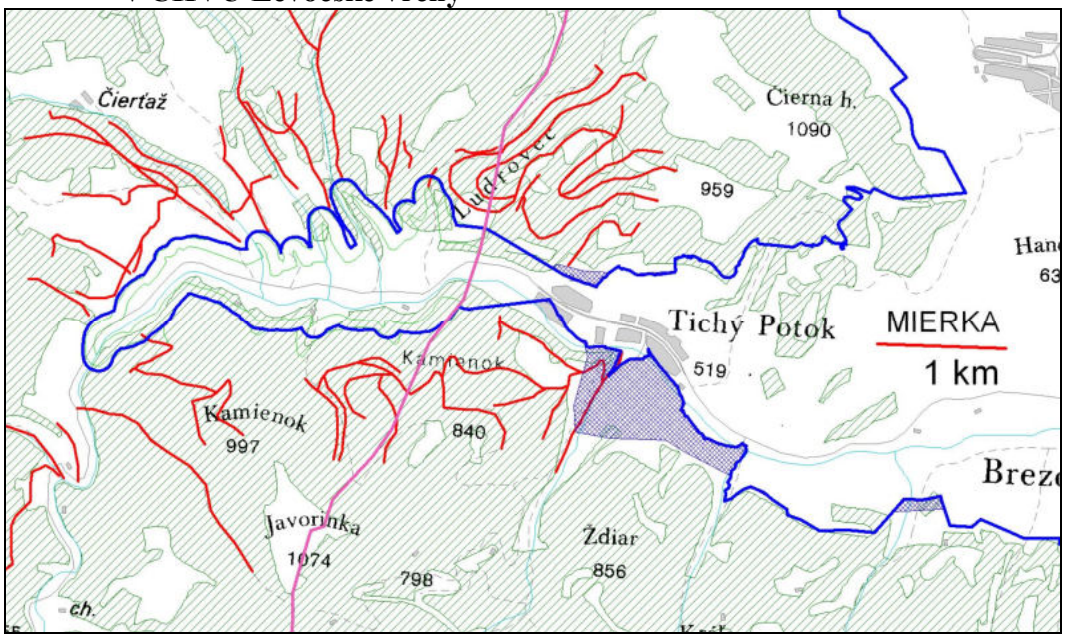
Obr. č.98: Prednádrž a koreňová čistička a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy



c) priamy vplyv - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom

Lesné a poľné cesty so spevneným povrchom (SO 1.39, SO 1.40, SO 1.44, SO 1.46 a SO 1.47) sú vedené v trase existujúcich lesných a poľných ciest, dôvodom stavebných úprav je zabránenie vzniku výmoľovej erózie.

Obr. č. 99: Lesné a poľné cesty so spevneným povrchom a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy



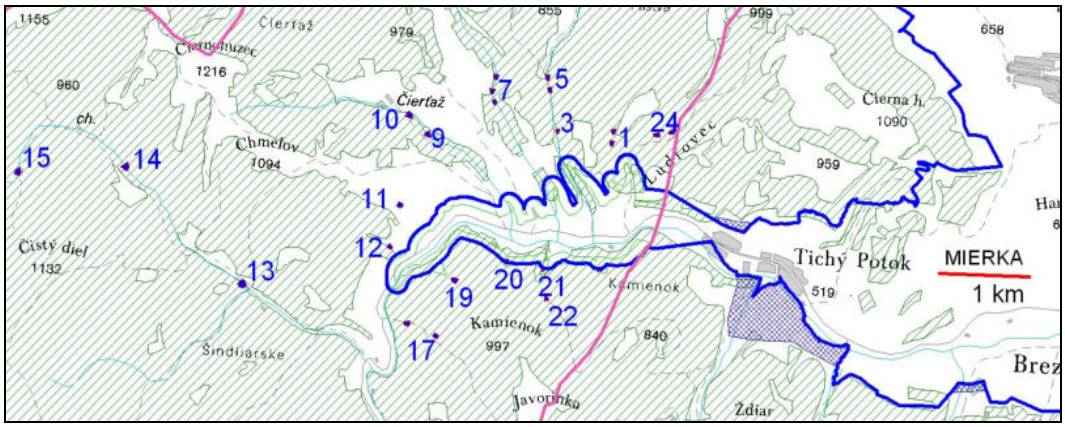
Priamy vplyv - Lesné a poľné cesty								
lokalita	populácia		cesty		plocha ovplyvnenia		Podiel z lokality	
	Počet	Počet hniezd	Dĺžka ciest	Druh	výstavba	prevádzka	výstavba	prevádzka
	pár	ks	km		ha	ha	%	%
Tichý Potok	1	1	1,1	lesné	1,76	0,72	2,67	1,09
spolu	1	1	1,1		1,76	0,72	2,67	1,09

Pri výstavbe lesných so spevneným povrchom **je predpoklad priamych zásahov** do biotopu výra skalného a to výstavbou **lesných ciest** v rozsahu **1,1 km**. Počas výstavby predstavuje plocha zásahu **1,76 ha** (2,67 % výmery lokality) z čoho **0,72 ha** (1,09 % výmery lokality) bude plocha stálej úpravy.

d) priamy vplyv - prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Výstavbou retenčných prehrádzok na prítokoch **nebudú ovplyvnené** lokality výra skalného v území dotknutom VN Tichý Potok.

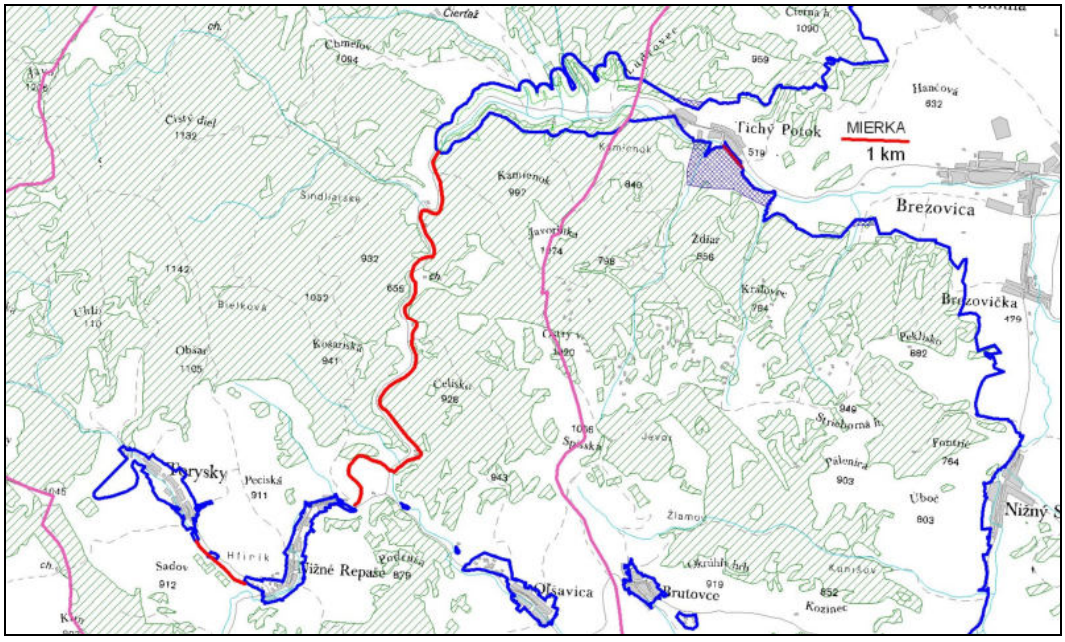
Obr. č. 100: Prehrádzky na prítokoch a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy



e) priamy vplyv - prehrádzky a prahy na Toryse

Pri výstavbe prehrádzok a kamenných prahov v koryte Torysy (SO 1.17, SO 1.18) **je predpoklad priameho ovplyvnenia** biotopov výra skalného južne od obce Tichý Potok na úseku toku o dĺžke 410 m, čo predstavuje záber biotopu 1,15 ha (1,74 % plochy lokality).

Obr. č. 101: Úpravy koryta Torysy a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy

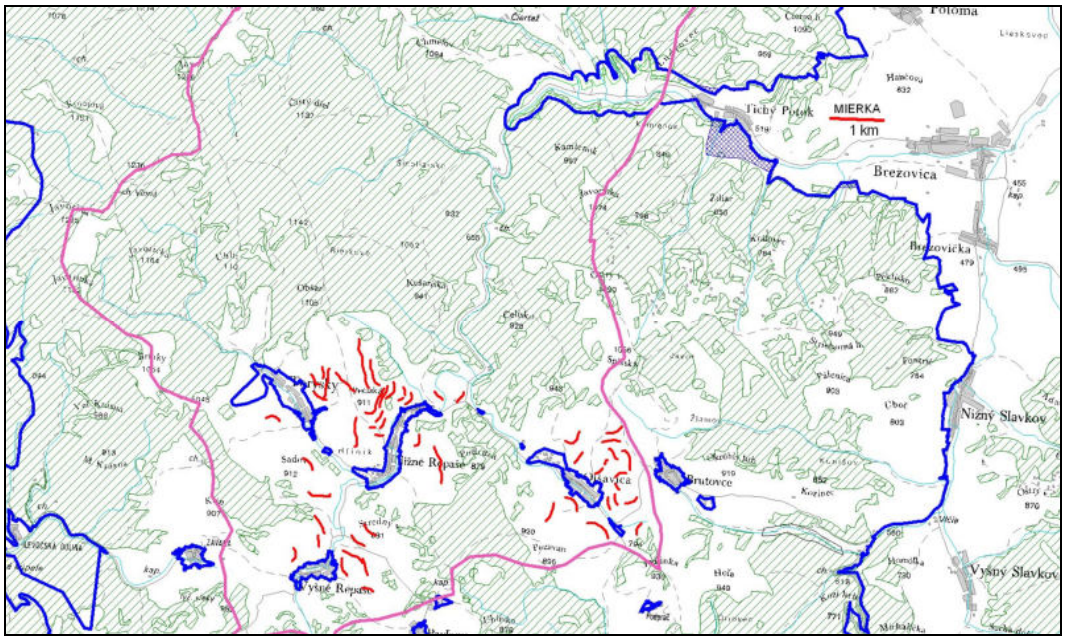


Priamy vplyv – Prehrádzky na Toryse					
lokalita	**populácia**		**Tok s alúviom**		**Podiel z výmery lokality**
	Počet	**Počet hniezd**	**dĺžka**	**plocha**	
	pár	ks	km	ha	%
Tichý Potok	1	1	0,46	1,15	1,74
spolu	1	1	0,46	1,15	1,74

f) priamy vplyv - agromelioračné opatrenia a terénne úpravy na PPF

Pri zriaďovaní protierozívnych prieloh (SO 1.50) na poľnohospodárskych pozemkoch v extraviláne obcí Torysky, Vyšné a Nižné Repaše a Olšavica **nie je predpoklad priameho ovplyvnenia biotopov** výra skalného.

Obr. č. 102: Protierozívne prielohy a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy

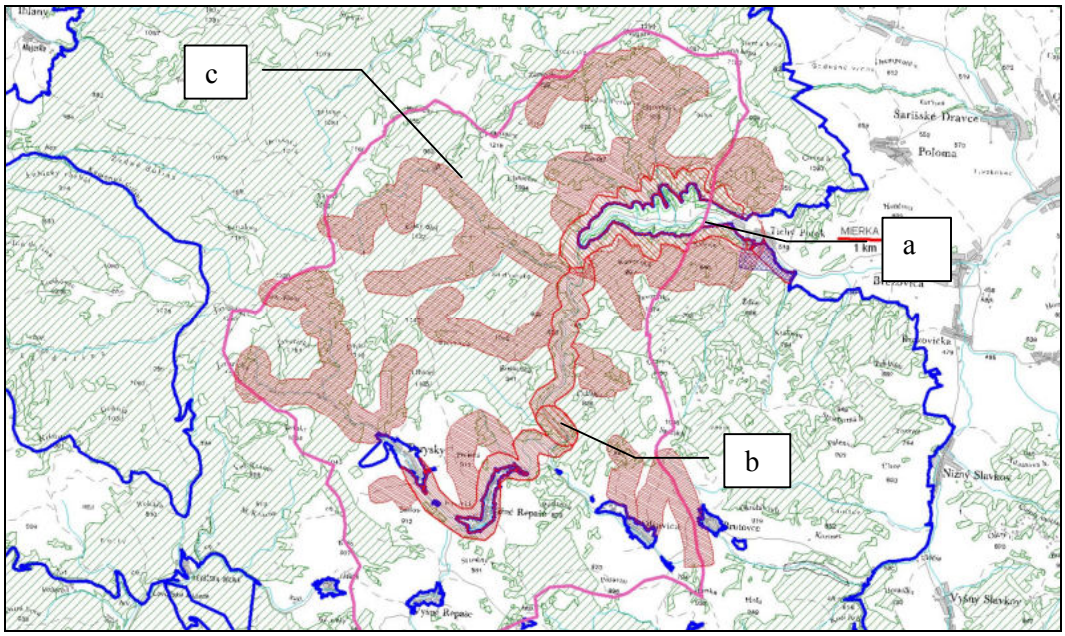


Nepriamy vplyv

Posúdenie **predpokladaného nepriameho vplyvu** (vyrušovaním hlukom v zóne do 300 m) na populáciu výra skalného je spracované podľa skupín stavebných objektov, lokalizovaných na území CHVÚ:

a) náhradné prístupové lesné cesty, výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP
b) prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička
c) lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Obr. č. 103: Územné vymedzenie možného nepriameho vplyvu objektov VN v CHVÚ Levočské vrchy a biotopy výra skalného.

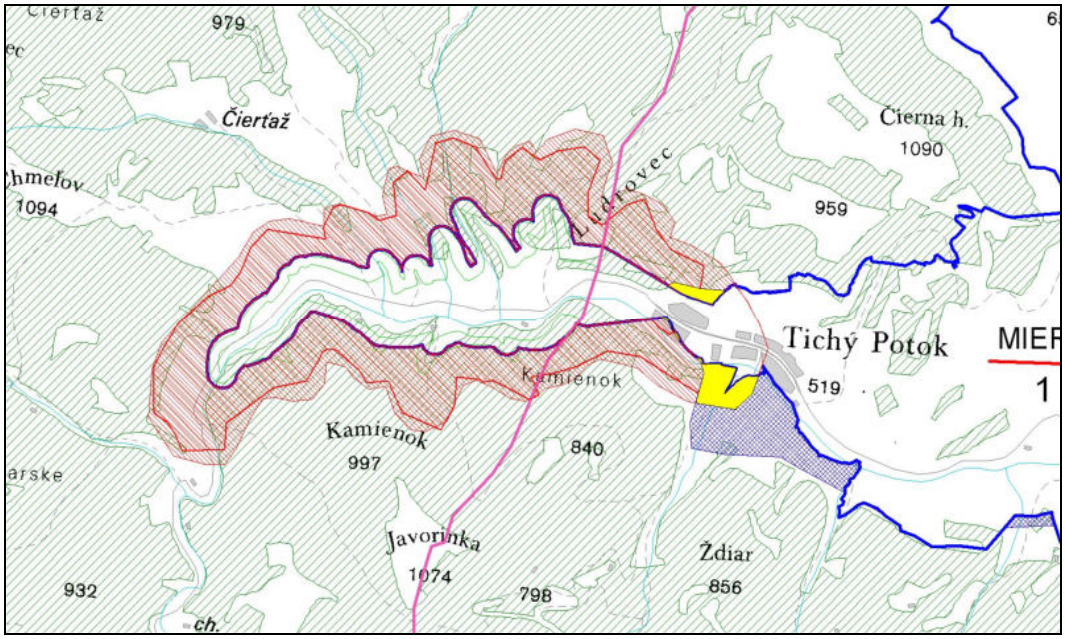


a) nepriamy vplyv - náhradné prístupové lesné cesty, výstavba VN, hrádze, prevádzkových objektov a úpravy v I. OP

V oblasti **nepriamo ovplyvnenej** výstavbou dvoch náhradných prístupových lesných ciest**,** ako aj objektov mimo CHVÚ (t.j**.** VN, hrádza, prevádzkové objekty a úpravy v I. OP**)** je možnosť negatívneho ovplyvnenia hniezdneho a lovného biotopu 1 páru výra skalného a to na **ploche 14,92 ha**, čo predstavuje **22,61 %** z výmery evidovaných biotopov v tejto časti CHVÚ.

Nepriamy vplyv – náhradné lesné cesty a objekty VN mimo CHVÚ				
lokalita	populácia		plocha ovplyvnenia	podiel na lokalite
	Počet	Počet hniezd	výstavba	výstavba
	pár	ks	ha	%
Tichý Potok	1	1	14,92	22,61
spolu	1	1	14,92	22,61

Obr. č.104: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe náhradných prístupových lesných ciest, výstavbe VN, hrádze, prevádzkových objektov a úprav v I. OP a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy

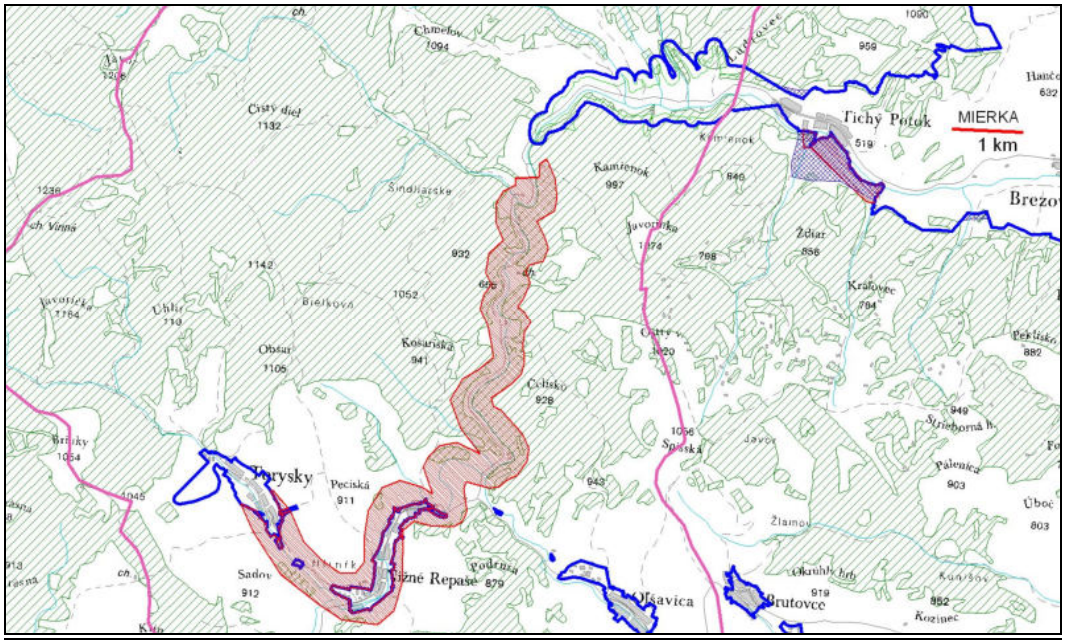


b) nepriamy vplyv - prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička

Pri **výstavbe prehrádzok** na Toryse ako aj **akumulačnej nádrže a koreňovej čističky je predpoklad nepriameho ovplyvnenia** biotopov výra skalného na ploche **33,50 ha**, čo predstavuje 50,76 % z výmery biotopu v CHVÚ.

Nepriamy vplyv – úpravy na Toryse				
lokalita	populácia		plocha ovplyvnenia	podiel na lokalite
	Počet	Počet hniezd		
	pár	ks	ha	%
Tichý Potok	1	1	33,50	50,76
spolu	1	1	33,50	50,76

Obr. č. 105: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe prehrádzok, akumulačnej nádrže a koreňovej čističky a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy

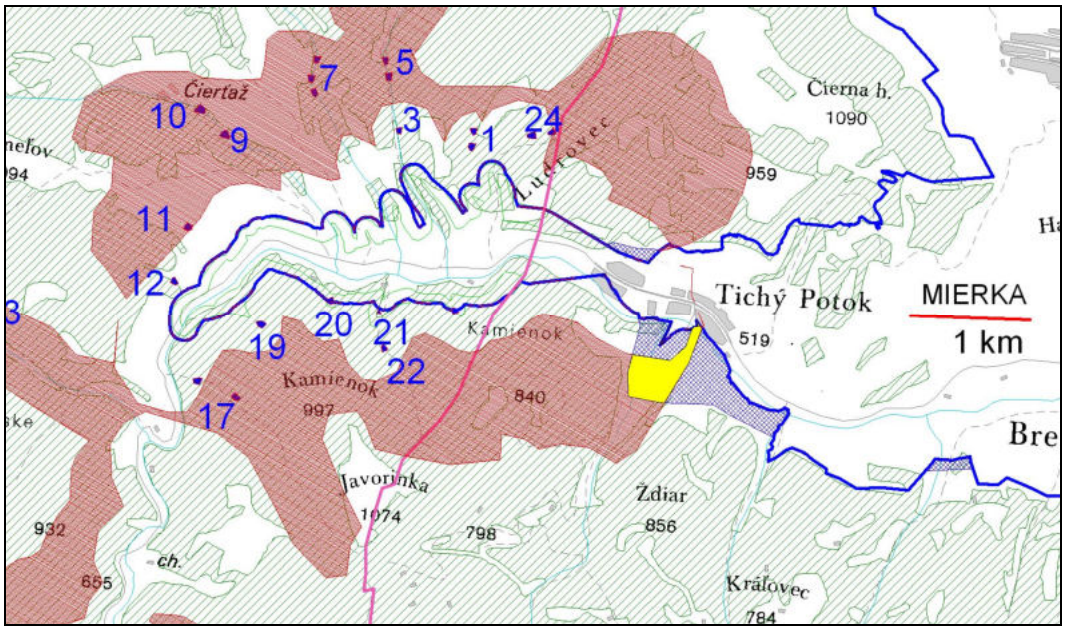


c) nepriamy vplyv - lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy

Pri výstavbe **lesných a poľných ciest** so spevneným povrchom a retenčných **prehrádzok na prítokoch Torysy** môže byť **negatívne ovplyvnený biotop** výra skalného a to na výmere **17,48 ha**, čo predstavuje 26,48 % lokality Tichý Potok v CHVÚ.

Nepriamy vplyv – lesné a poľné cesty so spevneným povrchom + retenčné prehrádzky na prítokoch				
lokalita	populácia		plocha ovplyvnenia	podiel na lokalite
	Počet	Počet hniezd		
	pár	ks	ha	%
Tichý Potok	1	1	17,48	26,48
spolu	1	1	17,48	26,48

Obr. č.106: Oblasť nepriamo ovplyvnená pri výstavbe lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a retenčných prehrádzok na prítokoch Torysy a biotopy výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy



Celkový súhrn predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na biotopy a populáciu výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy:

vplyv	Popis skupiny stavebných objektov	číslo lokality	Vplyv počas výstavby		Vplyv počas prevádzky	
			Výmera	Podiel z biotopu	Výmera	Podiel z biotopu
			ha	%	ha	%
priamy	náhradné prístupové lesné cesty	1	0,81	1,23	0,31	0,47
	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom	1	1,76	2,67	0,72	1,09
	prehrádzky na Toryse	1	1,15	1,74	Bez vplyvu	
	spolu	1	3,72	5,64	1,03	1,56
nepriamy	náhradné lesné cesty, stavebné objekty mimo CHVÚ	1	14,92	22,61	Predpoklad. vplyv len počas výstavby	
	prehrádzky a prahy na Toryse, akumulačná prednádrž a koreňová čistička	1	33,50	50,76		
	lesné a poľné cesty so spevneným povrchom, prehrádzky a ich zátopa na prítokoch Torysy	1	17,48	26,48		

Z vyhodnotenia predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy vyplýva:

1/ Populáciu výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy predstavujú 3 - 4 hniezdiace páry z celkového počtu 140 -190 párov chránených v rámci sústavy Natura 2000 na Slovensku (16 CHVÚ spolu o výmere 831 609 ha) a celkovej populácie 300 - 400 párov na Slovensku.

2/ V dotknutej oblasti je 1 lokalita o celkovej výmere 66 ha (0,14 % CHVÚ), ktorá je lovným i hniezdnym biotopom 1 páru z celkovej populácie 3 – 4 hniezdiacich párov výrov skalných v CHVÚ.

3/ Lokalita s výskytom výra skalného môže byť priamo ovplyvnená výstavbou náhradných lesných ciest, lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a prehrádzok na prítokoch počas výstavby VN na výmere 3,72 ha (5,64 % biotopu v CHVÚ) a počas prevádzky na výmere 1,03 ha (1,56 % biotopu v CHVÚ).

4/ Lokalita s výskytom výra skalného môže byť nepriamo (v 300 m pásme od stavebného objektu) ovplyvnená výstavbou VN a prevádzkových objektov mimo CHVÚ, náhradných lesných ciest (14,92 ha -22,61% biotopu), úpravami v koryte Torysy (33,50 ha – 50,76 % biotopu) a lesných ciest so spevneným povrchom (17,48 ha - 26,48 % biotopu).

5/ Zo stavebných objektov VN najväčší priamy vplyv bude mať výstavba lesných a poľných ciest so spevneným povrchom počas výstavby (1,76 ha - 2,67 % biotopu v CHVÚ) a najväčší nepriamy vplyv úprava koryta Torysy (33,50 ha - 50,76 % biotopu v CHVÚ)

6/ Predpokladané nepriame vplyvy budú obmedzené na obdobie počas výstavby / realizácie úprav

Posúdenie možnosti zmiernenia/eliminácie negatívnych dôsledkov predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu výra skalného.

Vzhľadom na skutočnosť, že analyzované:
1/ stavebné objekty s priamym vplyvom nepredstavujú vlastné stavebné a prevádzkové objekty VN, ale sú súčasťou ochranných protieróznych opatrení v 2.OP VN
2/ priame vplyvy pôsobia len na 5,64 % biotopu výra skalného v CHVÚ
3/ stavebné objekty môžu byť realizované mimo hniezdnu sezónu (III.-VII.) výra skalného
a za predpokladu, že:
1/ budú lokalizované všetky hniezda,
2/ ochrana hniezdnych lokalít bude právne kodifikovaná rozhodnutím príslušného okresného úradu,
3/ ochranné pásmo hniezd bude vyznačené v teréne
možno dosiahnuť zníženie negatívnych dôsledkov priamych i nepriamych vplyvov na populáciu výra skalného v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok realizáciou vybraných stavebných prác a terénnych úprav mimo jeho hniezdnej sezóny - v období VIII. – II.

Spoločenská hodnota druhu

Spoločenská hodnota druhu **výr skalný** v súlade s Prílohou č.32 vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. predstavuje **1 840 €/jedinca**, za celú populáciu s odhadovaným počtom **1 pár** potenciálne ovplyvnenú VN Tichý Potok v rámci CHVÚ Levočské vrchy spoločenská hodnota predstavuje **3 680 €.**

Pri uplatnení prirážky **100%** po zohľadnení charakteristiky výskytu, početnosti a ohrozenosti populácie v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky, je spoločenská hodnota populácie **výra skalného** v časti CHVÚ Levočské vrchy ovplyvnenej VN Tichý potok **7 360 €.**

Druh	**Spoločenská hodnota jedinca**	**Počet**	**Spoločenská hodnota**	**prirážka**	**Spoločenská hodnota vrátane prirážky**
	€/jedinec	párov	€	%	€
výr skalný	**1 840**	**1**	**3 680**	**100**	**7 360**

Kritériá pre stanovenie prirážky spoločenskej hodnoty v súlade s § 35 ods.2 uvedenej vyhlášky:

druh	**Ohrozenosť**	**Lokalizácia v chránenom území**	**Stupeň ochrany územia**	**Druh je predmetom ochrany v chránenom území**		**Endemit**		**Podiel dotknutej populácie na populácii na Slovensku**	**Výška navrhovanej prirážky**
	IUCN	**názov**		áno	nie	áno	nie	%	**%**
výr skalný	LC*	CHVÚ Levočské vrchy	1	☑			☑	0,5-0,67	**100**

Red list IUCN*2012

Pri dodržaní navrhnutých **zmierňujúcich opatrení** pri výstavbe a prevádzke VN Tichý Potok **nie je predpoklad** poškodenia alebo usmrtenia jedincov **výra skalného**.

6.2.5 Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na celkovú koherenciu sústavy Natura 2000 na Slovensku pri ochrane chrapkáča poľného, orla krikľavého, sovy dlhochvostej a výra skalného.

Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na celkovú koherenciu sústavy Natura 2000 pri ochrane druhov vtákov významne ovplyvnených VN Tichý Potok v CHVÚ Levočské vrchy je založené:

1) na analýze **početnosti ich populácií**
   - na úrovni Slovenska,
   - v rámci sústavy Natura 2000 ,
   - CHVÚ Levočské vrchy
2) predpokladanej **výmery biotopov a početnosti populácií v oblasti ovplyvnenej výstavbou** a **prevádzkou** VN Tichý Potok

Posúdenie vplyvu VN Tichý Potok na koherenciu sústavy Natura 2000 na Slovensku

druh	Slovensko		Natura 2000 na Slovensku			CHVÚ Levočské vrchy			Časť CHVÚ dotknutá výstavbou VN Tichý Potok				
	Početnosť populácie	Výmera hniezdneho areálu /biotopov	Počet CHVÚ	Početnosť populácie	Výmera biotopov	Podiel plochy na CHVÚ Natura 2000	Početnosť populácie	Podiel na populácii v Natura 2000	výmera biotopu druhu v oblasti VN	Podiel na výmere CHVÚ L. vrchy	Podiel na výmere Natura 2000	počet hniezd	podiel predpokladane priamo ovplyvnených biotopov z 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Slov. názov	pár	km^2	ks	pár	ha	%	pár	%	ha	%	%	ks	%
chrapkáč poľný	1400 1700	51194	14	1000 1500	737331	6,18	100	6,67 10	5,75	0,01	0,0008	23	21,7
orol krikľavý	600 800	31796	12	220 260	737667	6,18	15	5,77 6,82	9799	21,49	1,33	1	1,20
sova dlhochvostá	1400 2500	27297	14	700 1100	747578	6,10	20 30	2,86 2,73	284	0,62	0,038	3	22,61
výr skalný	300 400	41895	16	140 190	831609	5,47	3 4	2,14 2,11	66	0,14	0,08	1	5,64

Vysvetlivky:

1 - Názov druhu
2 - Početnosť populácie druhu na Slovensku
3 - Výmera hniezdneho areálu druhu v rámci Slovenska
4 - Počet CHVÚ v rámci sústavy Natura 2000 Slovenska, ktorých predmetom ochrany je druh
5 - Početnosť populácie druhu v sústave Natura 2000 (CHVÚ) na Slovensku
6 - Celková výmera CHVÚ, ktorých predmetom ochrany je druh
7 - Podiel CHVÚ Levočské vrchy na výmere CHVÚ, ktorých predmetom ochrany je druh
8 - Početnosť populácie druhu v CHVÚ Levočské vrchy
9 - Podiel populácie druhu v CHVÚ Levočské vrchy na celkovej populácii druhu v rámci sústavy Natura 2000 na Slovensku
10 - Výmera biotopov druhu v oblasti CHVÚ Levočské vrchy, ovplyvnenej VN Tichý Potok /2.OP VN
11 - Podiel biotopov druhu v oblasti CHVÚ Levočské vrchy ovplyvnenej VN Tichý Potok na celkovej výmere CHVÚ Levočské vrchy
12 - Podiel biotopov druhu v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok na celkovej výmere CHVÚ, ktorých predmetom ochrany je druh
13 - počet hniezd/hniezdnych biotopov v oblasti CHVÚ Levočské vrchy, dotknutej VN Tichý Potok

14 - Podiel priamo ovplyvnených biotopov druhu na celkových biotopov druhu vymedzených v oblasti CHVÚ Levočské vrchy, ovplyvnenej počas výstavby VN Tichý Potok

Chrapkáč poľný

Vo vzťahu k ochrane druhu v rámci sústavy Natura 2000 na Slovensku:
- **CHVÚ Levočské vrchy** zaberá **6,18 %** z plochy 14 CHVÚ, kde je druh chránený a populácia predstavuje **6,67 - 10 %** z populácie týchto území,
- v oblasti CHVÚ Levočské vrchy, **ovplyvnenej VN Tichý Potok** je evidované **1,53 – 2,30% populácie** chránenej v sústave Natura 2000 a **biotopy** zaberajú **0,0008 %** plochy CHVÚ s ochranou druhu v sústave Natura 2000,
- počas výstavby VN Tichý Potok bude predpokladaný **priamy vplyv** pôsobiť na **21,7 % biotopov (lokalít)** druhu v rámci územia dotknutého VN Tichý potok,
- **počas prevádzky** nie je predpokladaný **žiaden priamy ani nepriamy vplyv** na populáciu druhu v CHVÚ Levočské vrchy,
- realizáciou **zmierňovacích opatrení** je možná predpokladaný negatívny **dopad úplne eliminovať.**

Vzhľadom na uvedené je možné konštatovať, že výstavba VN Tichý Potok **nenarúša celkovú koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane **chrapkáča poľného**.

Orol krikľavý

Vo vzťahu k ochrane druhu v rámci sústavy Natura 2000 na Slovensku:
- **CHVÚ Levočské vrchy** zaberá **6,18 %** z plochy 12 CHVÚ, kde je druh chránený a populácia predstavuje **5,77 – 6,82 %** z populácie týchto území,
- v oblasti potenciálne **ovplyvnenej VN Tichý Potok** je evidované **0,38 – 0,45 %** hniezdiacej **populácie druhu** a **biotopy** zaberajú **1,33%** plochy CHVÚ s ochranou druhu v rámci sústavy Natura 2000,
- počas výstavby VN Tichý Potok bude predpokladaný **priamy vplyv** pôsobiť na **1,20 % biotopov** druhu v rámci územia dotknutého VN Tichý potok,
- **počas prevádzky** nie je predpokladaný **žiaden priamy ani nepriamy vplyv** na populáciu druhu v CHVÚ Levočské vrchy,
- realizáciou **zmierňovacích opatrení** je možná predpokladaný negatívny **dopad** na časť populácie orla krikľavého, ovplyvnenej VN Tichý Potok, **úplne eliminovať.**

Vzhľadom na uvedené je možné konštatovať, že výstavba VN Tichý Potok **nenarúša celkovú koherenciu sústavy Natura 2000** na Slovensku pri ochrane **orla krikľavého**.

Sova dlhochvostá

Vo vzťahu k ochrane druhu v rámci sústavy Natura 2000 na Slovensku:
- **CHVÚ Levočské vrchy** zaberá **6,10 %** z plochy 14 CHVÚ, kde je druh chránený a populácia predstavuje **2,73 - 2,86 %** z populácie týchto území,
- v oblasti potenciálne **ovplyvnenej VN Tichý Potok** je evidované **0,27 - 0,42 % populácie druhu** a **biotopy** zaberajú **0,038 %** plochy CHVÚ s ochranou druhu v rámci Natura 2000,
- počas výstavby VN Tichý Potok bude predpokladaný **priamy vplyv** pôsobiť na **22,61 %** biotopu druhu v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok,

- realizáciou **zmierňovacích opatrení** je možná predpokladaný **negatívny dopad** na časť populácie sovy dlhochvostej, ovplyvnenej VN Tichý Potok, **podstatne obmedziť.**

Vzhľadom na uvedené je možné urobiť záver, že výstavba VN Tichý Potok **nenarúša celkovú koherenciu sústavy Natura 2000** na Slovensku pri ochrane **sovy dlhochvostej**.

Výr skalný

Vo vzťahu k ochrane druhu v rámci sústavy Natura 2000 na Slovensku:

- **CHVÚ Levočské vrchy** zaberá **5,47 %** z plochy **16 CHVÚ**, kde je druh chránený a populácia predstavuje **2,11 - 2,14 %** z populácie týchto území,
- v oblasti potenciálne **ovplyvnenej VN Tichý Potok** je evidované **0,52-0,71% populácie druhu a biotopy** zaberajú **0,08 %** plochy CHVÚ s ochranou druhu sústavy Natura 2000,
- počas výstavby VN Tichý Potok bude predpokladaný **priamy vplyv pôsobiť** na **5,64 % biotopov** druhu v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok,
- realizáciou **zmierňovacích opatrení** je možná predpokladaný **negatívny dopad** na časť populácie výra skalného, ovplyvnenej VN Tichý Potok, **podstatne obmedziť.**

Vzhľadom na uvedené je možné konštatovať, že výstavba VN Tichý Potok **nenarúša celkovú koherenciu sústavy Natura 2000** na Slovensku pri ochrane **výra skalného**.

7 Opatrenia na zmiernenie dopadu VN Tichý Potok

7.1 Opatrenia na zmiernenie dopadu na biotopy a druhy v území ovplyvnenom VN Tichý Potok a chránené v ÚEV Torysa.

Analýzou (viď kapitola 4.1) **uskutočneného procesu hodnotenia vplyvu VN Tichý Potok na životné prostredie** (2006 - 2010) z pohľadu vplyvu na územia Natura 2000, biotopy a druhy, ktoré sú v dotknutých územiach predmetom ochrany bolo zistené, že predmetom hodnotenia **bol vplyv VN Tichý Potok** na **ÚEV Torysa** v podobe ako bolo územie zahrnuté v národnom zozname ÚEV v r.2004 **(**SK0336ÚEV Rieka Torysa)

Dôsledkom tohto postupu:

- vplyv na **prioritný biotop európskeho významu Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0*) bol** hodnotený v rámci zátopy VN
– posudzovaný bol vplyv **na ÚEV vymedzenom na ploche 22,12 ha,** aj keď aktuálne uvádzaná výmera je 19,145 ha.

Opatrenia na zmiernenie dopadu (zmierňujúce opatrenia) **na životné prostredie** boli navrhnuté v procese posudzovania vplyvov VN Tichý Potok na životné prostredie (v zámere a v správe o hodnotení) a formulované v Záverečnom stanovisku MŽP SR č. 32/2011-3.4/mv.

Stanovisko obsahuje spolu **24 podmienok (opatrení) na úseku ochrany prírody a krajiny**, z nich **16 podmienok** má charakter požiadaviek na realizáciu **zmierňujúcich opatrení.**

Zmierňujúce opatrenia č. 24, 31, 34, 36, 39, 41, 42, 43, 45, 48, 49, 51 a 52 (spolu 13 opatrení) sú podrobnejšie **rozpracované v Biologicko-technickom projekte ekologizácie VN Tichý Potok (LINEA 2013) a zapracované do DÚR VN Tichý Potok**.

Prehľad opatrení na zmiernenie dopadu VN Tichý Potok na prírodné prostredie.

P.č.	Činnosť na zmiernenie negatívneho dopadu VN	opatrenia Číslo	Stavebný objekt v zmysle DÚR VN T.Potok	zmiernenie vplyvu na druhy	Biotopy a druhy z ÚEV Torysa	Druhy vtákov v CHVÚ L.vrchy	rozpracované v bioprojekte	zahrnuté do DUR
1	sanačný zber/odchyt živočíchov a ich prenos na náhradné lokality na vzdialenosť do 3 km	30, 36, 37	SO1.8, SO1.10, SO1.11, SO1.12, SO1.13, SO1.14, SO1.15, SO1.16, SO1.25, SO1.16, SO1.20, SO1.39, SO1.40, SO1.41, SO1.43, SO1.44, SO1.60, SO1.75	všetky skupiny živočíchov	kunka žltobruchá		☑	☑
2	úprava náhradných lokalít pre plazy	36	SO1.38, SO1.60	plazy		orol krikľavý	☑	☑
3	vybudovanie náhradných lokalít pre obojživelníky-jazierok o hĺbke do 0,5 m	33	SO1.8, SO1.38, SO1.60	obojživelníky	kunka žltobruchá		☑	☑

4	vytvorenie podmienok pre život rýb úpravou nového koryta Torysy	34, 41	SO 1.10, SO1.11, SO1.17, SO1.18, SO1.90	vodné živočíchy	vydra riečna		☑	☑
5	výsadba lužného lesa na výmere 1,20 ha /zemník č.11	32	SO1.29	obojživelníky vtáky E091*	E091*		☑	☑
6	odstraňovanie drevín, terénne práce a napúšťanie VN v čase IX - III /mimo reprodukčného obdobia živočíchov	38	SO1.8, SO1.12, SO1.15, SO1.16, SO1.25, SO1.16, SO1.20, SO1.90, SO1.91	všetky druhy živočíchov	kunka žltobruchá, vydra riečna		☑	☑
7	vytvorenie vtáčích ostrovov v zátope VN	39		vodné druhy vtákov			☑	☑
8	posilnenie hniezdnych možností rozvešaním búdok v I.OP do 100 m od zátopy	40		dutinové hniezdiče, netopiere		sova dlhochvostá		
9	technická úprava prehrádzok v toku Torysy a retenčných prehrádzok na prítokoch aby netvorili migračnú bariéru	42, 43		vodné živočíchy	vydra riečna		☑	☑
10	spriechodnenie existujúcich migračných bariér, prepojenie biotopu ichtyocenóz a zarybnenie toku Torysy	44	SO1.17, SO1.18	vodné živočíchy	vydra riečna		☑	☑
11	opatrenia v I.OP - druhové zloženie výsadieb drevín	45	SO1.38	všetky skupiny živočíchov i rastlín	E091*		☑	☑
12	vytvorenie plytkovodných mokradí na okraji VN	45	SO1.38	obojživelníky ryby	kunka žltobruchá vydra riečna		☑	☑
13	údržba retenčných prehrádzok na prítokoch v období IX -III	45	SO1.43, SO1.44,	obojživelníky	kunka žltobruchá			
14	pravidelné kosenie trávnych porastov	45		druhy viazané na trávne porasty		chrapkáč poľný	☑	☑
15	zachovanie pôvodných brehových porastov prítokov a biotopu E091* v oblasti prednádrže a koreňovej čističky		SO1.38		E091*, 3230		☑	☑
16	vybrané úseky v I.OP ponechané bez vegetačných úprav		SO1.38	plazy		chrapkáč poľný sova dlhochvostá orol krikľavý	☑	☑
17	odstraňovanie inváznych druhov rastlín		SO1.38				☑	
18	posilnenie potravnej bázy granivorných druhov živočíchov výsadbou bobuľovín	45	SO1.38	vtáky, cicavce			☑	☑
19	preložky 22 kV el. vedenia a inštalácia ochranných zábran na konzoly	46	SO 1.31, SO1.30, SO1.87, SO1.89	vtáky		orol krikľavý sova dlhochvostá	☑	☑

Z celkove **19 opatrení** na zmiernenie predpokladaných negatívnych dopadov VN Tichý Potok:

- **5 opatrení** (1,3,6, 12 a 13) zmierňuje dopad na populáciu **kunky žltobruchej**,
- **5 opatrení** (4, 9, 10, 12 a 13) zmierňuje dopad na populáciu **vydry riečnej,**

- **2 opatrenia** (11 a 15) zmierňujú dopad na biotop **91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy**
- **1 opatrenie** (15) zmierňuje dopad na biotop **3230 horské vodné toky a ich vegetácia s myrikovkou nemeckou**
- **3 opatrenia** (2, 16, 19) zmierňuje dopad na populáciu **orla krikľavého**
- **3 opatrenia** (8, 16, 19) zmierňuje dopad na populáciu **sovu dlhochvostú**
- **2 opatrenia** (14, 16) zmierňujú dopad na populáciu **chrapkáča poľného**

7.2 Opatrenia na zmiernenie dopadu na významne negatívne ovplyvnené druhy vtákov chránené v CHVÚ Levočské vrchy.

Analýzou (viď kapitola 4.1) **uskutočneného procesu hodnotenia vplyvu VN Tichý Potok na životné prostredie** (2006 - 2010) z pohľadu vplyvu na územia Natura 2000, biotopy a druhy, ktoré sú v dotknutých územiach predmetom ochrany bolo zistené, že predmetom hodnotenia **nebol vplyv VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy.**

Záverečné stanovisko hodnotenia vplyvu VN Tichý Potok na životné prostredie, vydané MŽP SR 1.3.2014, preto **neobsahuje podmienky** na zníženie negatívneho dopadu VN vo vzťahu k CHVÚ Levočské vrchy a ani projektová dokumentácia VN Tichý Potok (DÚR VN T.Potok, 2014) nezahŕňa žiadne technické či organizačné **zmierňujúce opatrenia** vo vzťahu k ovplyvneným druhom chráneným v CHVÚ.

7.2.1 Opatrenia na zmiernenie dopadu na populáciu chrapkáča poľného.

Analýza predpokladaných vplyvov VN na populáciu chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy ukázala, že z 23 evidovaných lokalít:

- 5 lokalít môže byť ovplyvnených priamo a to realizáciou agromelioračných opatrení a terénnych úprav na PPF (zriadenie prieloh) spolu o výmere cca 1,25 ha
- 4 lokality o výmere cca 1 ha môžu byť ovplyvnené nepriamo pri výstavbe prehrádzok na Toryse,
- 8 lokalít o výmere cca 2 ha byť ovplyvnené nepriamo pri výstavbe lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a prehrádzok na prítokoch,

Všetky vyššie uvedené vplyvy na biotopy chrapkáča poľného:
1/ sú dôsledkom realizácie **protieróznych opatrení** v 2.OP VN
2/ nepredstavujú plošne rozsiahle **zásahy do poľnohospodárskej pôdy**,
3/ nemenia **spôsob využívaniam** poľnohospodárskych pozemkov,
4/ pôsobia na populáciu len počas **hniezdnej sezóny** (III.- IX.)

Plnú elimináciu predpokladaných negatívnych dôsledkov priamych i nepriamych vplyvov VN Tichý Potok na populáciu chrapkáča poľného v CHVÚ Levočské vrchy možno dosiahnuť realizáciou analyzovaných stavebných prác, agrotechnických opatrení a terénnych úprav v období X – IV, keď je populácia na zimoviskách mimo územia Slovenska.

7.2.2 Opatrenia na zmiernenie dopadu na populáciu orla krikľavého.

Analýza predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy ukázala:
1/ vplyvy majú predpokladaný účinok len na 0,04 – 0,80 % výmery (priame vplyvy) resp. na 2,49 – 12,63 % výmery evidovaných biotopov v rámci 5 lokalít v dotknutej oblasti CHVÚ Levočské vrchy
2/ s výnimkou výstavby náhradných prístupových lesných ciest (vyvolaná investícia) sú dôsledkom realizácie protieróznych opatrení na toku Torysy a v 2.OP VN
3/ pôsobia na populáciu len počas hniezdnej sezóny (IV.- VIII.)

Zmiernenie až úplnú elimináciu negatívnych dôsledkov predpokladaných priamych i nepriamych vplyvov VN Tichý Potok na populáciu orla krikľavého v CHVÚ Levočské vrchy možno dosiahnuť realizáciou nasledovných opatrení:

1/ Dohľadanie a lokalizácia hniezd všetkých párov s lovnými teritóriami v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok (4 lokality).

2/ Vyhlásenie ochrany všetkých hniezd a ich ochranného pásma v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok rozhodnutím príslušného OÚ pred začatím stavebných prác na VN.

3/ Zaznamenanie ochranných pásiem hniezd do projektovej dokumentácie stavby VN a ich vyznačenie v teréne.

4/ Preložku 22 kV elektrického vzdušného vedenia (SO 1.97- 350m a SO 1.89 – 800 m) realizovať takým technickým riešením, ktoré zabráni úhynom dravcov pri dosadaní na stĺpy.

5/ Realizácia analyzovaných stavebných prác, agrotechnických opatrení a terénnych úprav v období X – IV, keď je populácia na zimoviskách mimo územia Slovenska.

7.2.3 Opatrenia na zmiernenie dopadu na populáciu sovy dlhochvostej.

Analýza predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy ukázala:
1/ vplyvy majú predpokladaný účinok na 10,37 % výmery (priame vplyvy) resp. na celú výmeru (nepriame vplyvy) evidovaných biotopov v rámci 3 lokalít v dotknutej oblasti CHVÚ Levočské vrchy

2/ najrozsiahlejší predpokladaný priamy (6,65 % výmery) i nepriamy vplyv (100 % výmery biotopov v rámci všetkých 3 lokalít) má výstavba lesných ciest so spevneným povrchom .

3/ negatívny účinok na populáciu je predovšetkým počas hniezdnej sezóny (III. - V.)

Zmiernenie negatívnych dôsledkov predpokladaných priamych i nepriamych vplyvov VN Tichý Potok na populáciu sovy dlhochvostej v CHVÚ Levočské vrchy možno dosiahnuť realizáciou nasledovných opatrení:

1/ Dohľadanie a lokalizácia hniezd všetkých párov s lovnými teritóriami v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok (3 lokality).

2/ Vyhlásenie ochrany všetkých hniezd a ich ochranného pásma v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok rozhodnutím príslušného OÚ pred začatím stavebných prác na VN.

3/ Zaznamenanie ochranných pásiem hniezd do projektovej dokumentácie stavby VN a ich vyznačenie v teréne.

4/ Realizácia stavebných prác a to predovšetkým výstavby a úpravy lesných ciest v analýzou vymedzených lokalitách mimo hniezdnej sezóny (VI. – II.).

7.2.4 Opatrenia na zmiernenie dopadu na populáciu výra skalného.

Analýza predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy ukázala:
1/ vplyvy majú predpokladaný dopad na 5,64 % výmery (priame vplyvy) resp. na viac ako 50 % (nepriame vplyvy) evidovaných biotopov v rámci 1 lokality v dotknutej oblasti CHVÚ Levočské vrchy,

2/ najvýznamnejší predpokladaný priamy vplyv (2,67 % výmery biotopu) má výstavba lesných ciest so spevneným povrchom

3/ najvýznamnejší predpokladaný nepriamy vplyv (50,76 % výmery biotopu) majú úpravy v koryte Torysy v obci Tichý Potok

4/ negatívny účinok pôsobí na populáciu predovšetkým počas hniezdnej sezóny (III. - V.)

Zmiernenie negatívnych dôsledkov predpokladaných priamych i nepriamych vplyvov VN Tichý Potok na populáciu výra skalného v CHVÚ Levočské vrchy možno dosiahnuť realizáciou nasledovných opatrení:

1/ Presná lokalizácia hniezd všetkých párov s lovnými teritóriami v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok

2/ Vyhlásenie ochrany všetkých hniezd a ich ochranného pásma v oblasti ovplyvnenej VN Tichý Potok rozhodnutím príslušného OÚ pred začatím stavebných prác na VN.

3/ Zaznamenanie ochranných pásiem hniezd do projektovej dokumentácie stavby VN a ich vyznačenie v teréne.

4/ Realizácia stavebných prác s najvýznamnejším vplyvom a to predovšetkým výstavby a úpravy lesných ciest v analýzou vymedzených lokalitách mimo hniezdnej sezóny (VI. – II.)

8 Vplyv vodárenských nádrží na sústavu Natura 2000 a ochranu druhov a biotopov, významne negatívne ovplyvnených VN Tichý Potok

Pre **prognózu ďalšieho vývoja populácií** druhov významne ovplyvnených VN Tichý Potok ako aj stanovenie rozsahu potrebných kompenzačných opatrení je nevyhnuté vyhodnotiť distribúciu a stav populácií dotknutých druhov **v povodiach jestvujúcich vodárenských nádrží.**

Na Slovensku je v súčasnosti v prevádzke **8 vodárenských nádrží,** ktoré slúžia pre zásobovanie pitnou vodou, z nich:

- VN Hriňová je v CHKO Poľana,
- Tajch Rozgrund je v CHKO Štiavnické vrchy,
- VN Starina je v NP Poloniny,
- VN Nová Bystrica je v CHKO Kysuce

P.č.	Názov VN	tok	Objem VN	Plocha VN	Výška hrádze	Ochranné pásmo	rok výstavby	VCHÚ
			mil m3	ha	m	ha		
1	VN Starina	Cirocha	59,9	240	50	12 265	1981/87	NP Poloniny
2	VN Hriňová	Slatina	7,38	55,5	51	7 206	1960/65	CHKO Poľana
3	VN Klenovec	Klenovská Rimava	8,34	71	36,5	9 300	1968/74	
4	VN Málinec	Ipeľ	26,7	138	53	8 400	1989/93	
5	VN Nová Bystrica	Bystrica	34,8	192	65	5 572	1983/89	CHKO Kysuce
6	Tajch Rozgrund	Teplý potok	0,445	5,47	30	342	1743/44	CHKO Štiavnické vrchy
7	VN Turček	Turiec, Ružová	10,8	54	66	2 909	1993/96	
8	VN Bukovec	Ida	23,4	105	56	4 720	1969/76	

8.1 Vodárenské nádrže a CHVÚ

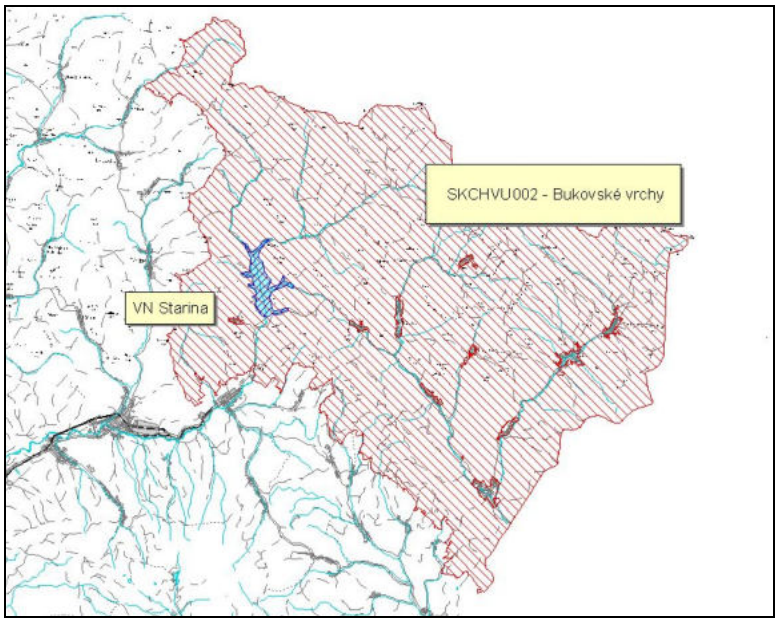
Vodárenské nádrže **VN Starina, VN Hriňová a VN Bukovec** sa nachádzajú v **CHVÚ.**

P. č.	Názov VN	CHVÚ	Výmera CHVÚ	Podiel 2.OP VN na CHVÚ	Chrapkáč poľný	Orol krikľavý	Sova dlhochvostá	Výr skalný
			ha					
1	VN Starina	Bukovské vrchy	40 914	29,98	☑	☑	☑	
2	VN Hriňová	Poľana	32 315	15*	☑			
3	VN Bukovec	Volovské vrchy	121 860	3,87		☑	☑	☑

* časť 2.OP mimo CHVÚ

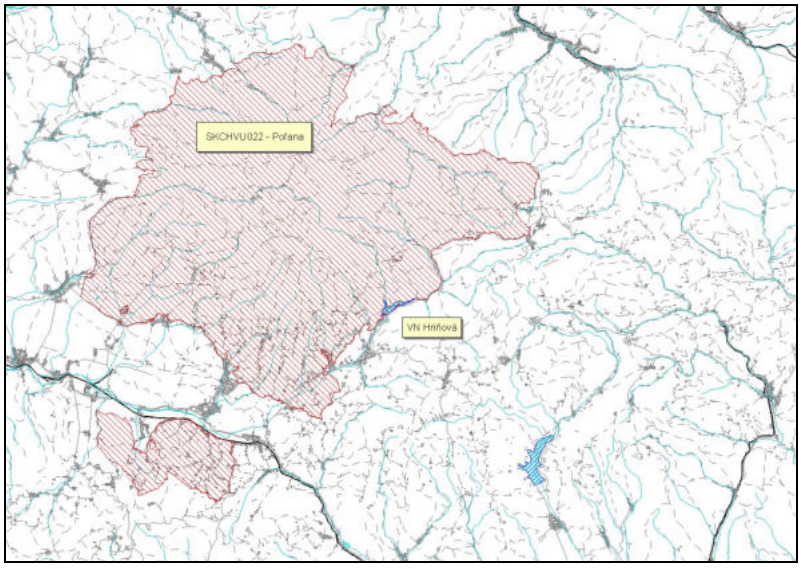
1. VN Starina sa nachádza v **CHVÚ Bukovské vrchy,** kde 2.OP VN zaberá **29,98 % chráneného územia,** čo je **väčší podiel** ako pri VN Tichý Potok (24,12 % z CHVÚ Levočské vrchy). Súčasťou chráneného územia je celé povodie (2.OP) VN vrátane zátopy.
Okrem výra skalného zhodne s CHVÚ Levočské vrchy sú **predmetom ochrany** aj druhy **chrapkáč poľný, orol krikľavý** a **sova dlhochvostá.**

Obr. č. 107: VN Starina a CHVÚ Bukovské vrchy



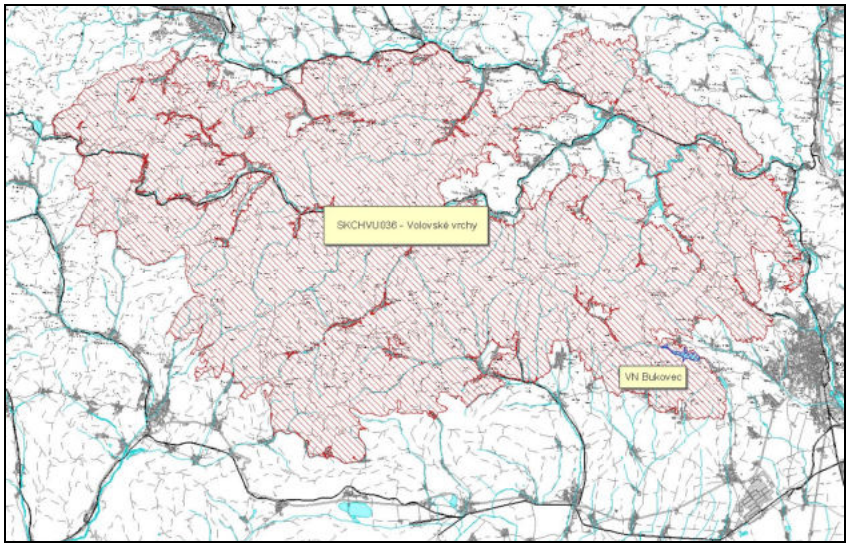
2. VN Hriňová sa nachádza v **CHVÚ Poľana,** kde 2.OP VN zaberá **cca 15 % chráneného územia,** čo je **menší podiel** ako pri VN Tichý Potok. Súčasťou chráneného územia je väčšia časť povodia (2.OP) VN vrátane zátopy.
Zhodne s CHVÚ Levočské vrchy je **predmetom ochrany** aj druh **chrapkáč poľný.**

Obr. č. 108: VN Hriňová a CHVÚ Poľana



3.VN Bukovec sa nachádza v **CHVÚ Volovské vrchy ,** kde 2.OP VN zaberá **3,87 % chráneného územia,** čo je **výrazne menší podiel** ako pri VN Tichý Potok. Súčasťou chráneného územia je celé povodie (2.OP) VN vrátane zátopy.
Okrem **chrapkáča poľného** zhodne s CHVÚ Levočské vrchy sú **predmetom ochrany** aj druhy **orol krikľavý, sova dlhochvostá** a **výr skalný.**

Obr. č. 109: VN Bukovec a CHVÚ Volovské vrchy



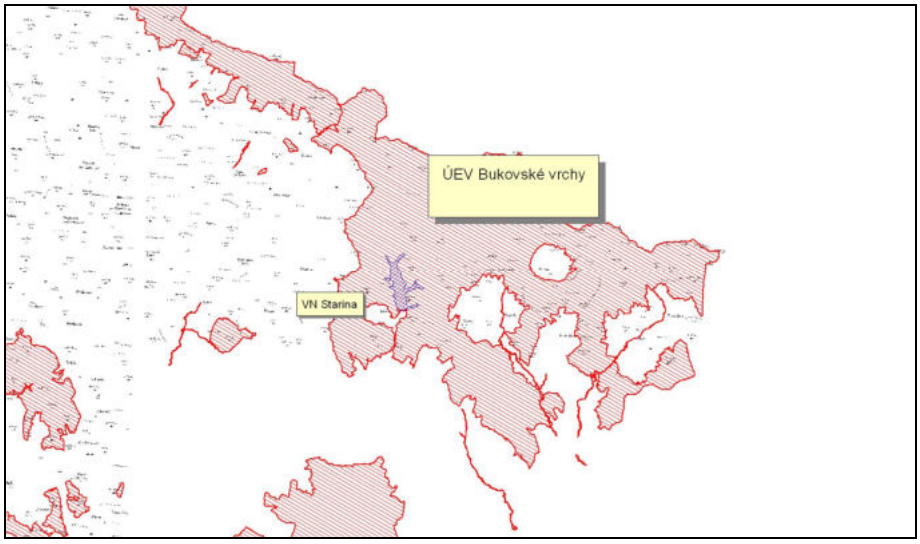
8.2 Vodárenské nádrže a ÚEV

V **ÚEV** sa nachádzajú vodárenské nádrže **VN Starina** a **VN Nová Bystrica.**

P. č.	Názov VN	ÚEV	Výmera ÚEV	Podiel OP na ÚEV	91E0*	3230	Kunka žltobruchá	Vydra riečna
			ha	%				
1	VN Starina	Bukovské vrchy	29 231	42	☑		☑	☑
2	VN Nová Bystrica	Kysucké Beskydy	7 000	39	☑		☑	☑

1.**VN Starina** sa nachádza v **ÚEV Bukovské vrchy,** kde 2.OP VN zaberá **42 % chráneného územia** (pri VN Tichý Potok 100 % z ÚEV Torysa). Súčasťou chráneného územia je celé povodie (2.OP) VN vrátane zátopy.
Okrem biotopu 3230 Horské vodné toky a ich vegetácia s myrikovkou nemeckou zhodne s ÚEV Torysa sú **predmetom ochrany** aj biotop **91E0*Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, kunka žltobruchá** a **vydra riečna**.

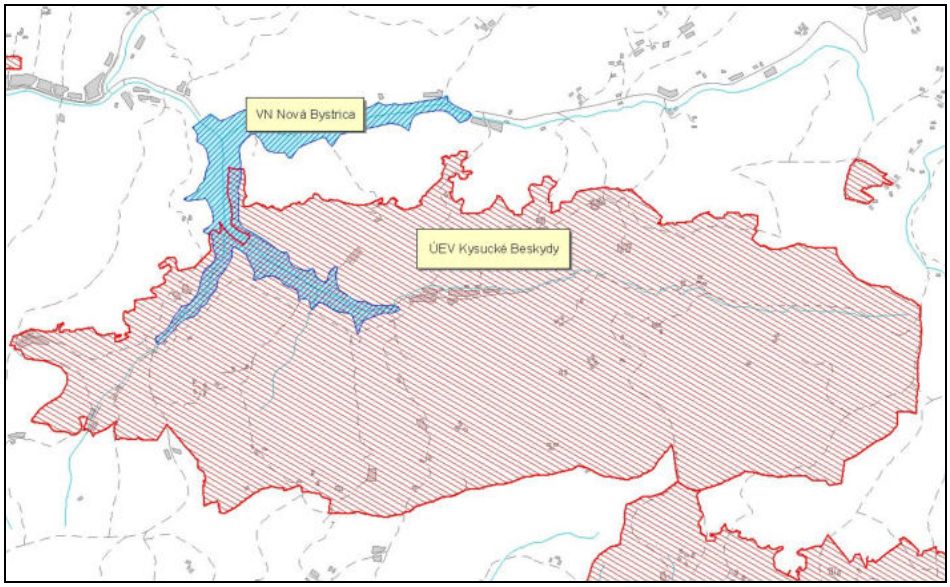
Obr. č. 110: VN Starina a ÚEV Bukovské vrchy



2. **VN Nová Bystrica** sa nachádza v **ÚEV Kysucké Beskydy,** kde 2.OP VN zaberá **cca 39 % chráneného územia**(pri VN Tichý Potok 100 % z ÚEV Torysa). Súčasťou chráneného územia je cca polovica povodia (2.OP) VN vrátane časti zátopy.

Okrem biotopu 3230 Horské vodné toky a ich vegetácia s myrikovkou nemeckou zhodne s ÚEV Torysa sú **predmetom ochrany** aj biotop **91E0*Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, kunka žltobruchá** a **vydra riečna**.

Obr. č. 111: VN Nová Bystrica a ÚEV Kysucké Beskydy



Z analýzy vplyvu vodárenských nádrží na sústavu Natura 2000 a ochranu druhov, významne negatívne ovplyvnených VN Tichý Potok vyplýva:

1/ **Z existujúcich 8 vodárenských nádrží 3 ležia v CHVÚ a 2 v ÚEV(z toho VN Starina**

v CHVÚ i ÚEV).

2/ Parametre predmetných VN (okrem VN Hriňová) t.j. výška hrádze, zásobný objem, plocha zátopy a veľkosť OP sú porovnateľné s VN Tichý Potok.

3/ Plocha CHVÚ, ovplyvnených režimom ochrany VN (2.OP) predstavuje od 4 720 – 12 265 ha (3,87-29,98 %), pri čom u všetkých je súčasťou CHVÚ aj samotná VN s hrádzou a prevádzkovými objektmi.

4/ V CHVÚ Bukovské vrchy a CHVÚ Volovské vrchy sú predmetom ochrany 3 zo 4 druhov vyhodnotených pri VN Tichý Potok ako významne negatívne ovplyvnené, pri CHVÚ Poľana 1 druh.

5/ Plocha ÚEV, ovplyvnených režimom ochrany VN (2.OP) predstavuje 39 – 44% výmery, pri čom u oboch je súčasťou ÚEV aj samotná VN s hrádzou a prevádzkovými objektmi alebo jej časť.

6/ V ÚEV Bukovské vrchy a ÚEV Kysucké Beskydy sú predmetom ochrany všetky druhy a biotop 91E0*, vyhodnotené pri VN Tichý Potok ako významne negatívne ovplyvnené v ÚEV Torysa.

7/ Vzhľadom na uvedené je zrejmé, že územia ovplyvnené výstavbou a prevádzkou vodárenských nádrží v rozsahu ich 2.OP:

a/ sú súčasťou území sústavy Natura 2000

b/ predstavujú biotopy, ktoré sú predmetom ochrany aj pre druhy:

- **kunka žltobruchá**
- **vydra riečna**
- **chrapkáč poľný**
- **orol krikľavý**
- **sova dlhochvostá**
- **výr skalný**

a sú územiami pre ochranu biotopu

- **91E0*Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy.**

9 Analýza potreby a možností kompenzácie predpokladaného negatívneho vplyvu VN Tichý Potok na významne ovplyvnené druhy a biotopy v ÚEV Torysa

Kompenzačné opatrenia môžu byť uplatnené:

1/Realizáciou **manažmentových opatrení**
- v rámci ÚEV Torysa
- v oblasti dotknutej VN Tichý Potok mimo ÚEV Torysa
- v ostatných ÚEV, v ktorých je biotop / druh predmetom ochrany

2/ **Rozšírením ochrany** biotopu /druhu v sústave Natura 2000
- ochranou biotopu/ druhu v rámci ÚEV, v ktorých nie je predmetom ochrany
- doplnením sústavy Natura 2000 o nové ÚEV s ochranou biotopu/druhu

9.1 Biotop 91E0*Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

9.1.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia biotopu

- biotop sa vyskytuje na území takmer **celého alpského biogeografického regiónu**,
- **ÚEV Torysa** zaberá **0,004 % z plochy 106 ÚEV** v alpskom biogeografickom regióne Slovenska, kde je biotop chránený,
- výmera biotopu v rámci ÚEV Torysa - **1,279 ha** predstavuje **0,06 – 0,13 %** z **výmery tohto biotopu v rámci** území Natura 2000, kde je predmetom ochrany,
- **vplyvom VN Tichý Potok** bude biotop zničený na výmere **1,027 ha** a to zatopením. V časti chráneného územia nad zátopou môže byť biotop počas výstavby narušený až značne **poškodený** na výmere **0,252 ha**,
- pri 100 % ovplyvnení ÚEV Torysa VN Tichý Potok **predpokladaný negatívny dopad** bude pôsobiť na **0,06 – 0,13 %** plochy **biotopov tohto druhu** vo všetkých ÚEV sústavy Natura 2000, kde je predmetom ochrany,
- realizáciou zmierňovacích opatrení **nie je možná znížiť** predpokladaný **negatívny dopad** na druh na území ÚEV Torysa, ale boli navrhnuté **zmierňovacie opatrenia na zníženie vplyvu na tento biotop** v území ovplyvnenom VN Tichý Potok **mimo ÚEV Torysa**.

9.1.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia

V súlade s **opatreniami na dosiahnutie priaznivého stavu biotopov** (Polák, Saxa 2005) pre biotop 91E0* sú určené:

1/opatrenia technického rázu
- zabrániť poklesu vodnej hladiny a absencii pravidelných občasných záplav, typických pre biotop .
- budovanie prehrádzok pri postupnom prehlbovaní koryta.

- obmedziť meliorácie tokov.
- zabrániť neregulovanej ťažbe cenných sortimentov a preháňaniu dobytka
- postupné likvidovanie prímesí ekonomických drevín (sm, sc, bo)
- Obmedziť plantážový spôsob hospodárenia a postupný prechod na prirodzené drevinovú skladbu domácich druhov drevín.
- Dôsledná likvidácia semeništia inváznych druhov bylín postupne od horných úsekov toku.
- dôsledná likvidácia inváznych drevín.

2/ opatrenia pri výchove porastov v rámci lesného hospodárenia

- zlepšovanie diferenciácie štruktúry
- postupné likvidovanie ekonomických prímesí šľachtených topoľov
- dôsledná likvidácia inváznych drevín v čo najmladších vývojových fázach porastov

9.1.3 Manažmentové kompenzačné opatrenia v rámci dotknutého ÚEV Torysa

Vzhľadom na výmeru a lokalizáciu ÚEV na alúviu Torysy a rozsah a charakter vplyvu VN Tichý Potok **nie je možné kompenzovať stratu biotopu 91E0*v rámci ÚEV Torysa.**

9.1.4 Kompenzácia realizáciou manažmentových opatrení mimo ÚEV Torysa

Biotop Ls1.4 Horské jelšové lužné lesy (91E0*) sa okrem údolnej nivy Torysy v rámci ÚEV Torysa, vyskytuje aj v rámci sprievodnej vegetácie brehov všetkých prítokov v sledovanom priestore. Aj z tohto dôvodu, ako zmierňujúce opatrenie, je v biologicko – technickom projekte navrhnuté pri pásovej úprave brehov VN ponechať **brehové porasty prítokov neporušené**. Šírka neodlesnenej línie nebude konštantná, ale premenlivá od cca 5-30 m podľa konkrétneho stavu brehového porastu. Napríklad v prípadoch, kde súbežne s prítokom vedie lesná cesta a vzdialenosť toku je minimálna postačuje ponechať len úzky pruh. Indikátorom nevyhnutnej šírky v praxi bude zastúpenie jelše v brehovom poraste, prípadne náhla zmena priečnych spádových pomerov v línii. Ponechané pruhy brehových porastov je potrebné následne pestovnými zásahmi pravidelne udržiavať. Pruhy brehových porastov sa vyskytujú aj na nelesných pozemkoch a budú pre ne platiť tie isté zásady.

V rámci technicko-biologických rekultivácií na pozemkoch zasiahnutých stavebnou činnosťou (zemníky č. 9 a 11) je navrhnuté založiť **náhradný lužný les o výmere 3,50 ha** s drevinovým zložením tohto biotopu.

Výsadba lužného lesa a brehových porastov je v biologicko-technickom projekte ocenená na 23,502 tisíc euro.

Por. číslo	SO / PS	Názov	Množstvo	Merná jednotka	Cena na mernú jednotku	Výdavky (bez DPH)	DPH (20%)	Výdavky - celkom (s DPH)
					[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]
STAVEBNÉ OBJEKTY								
1	**SO1.29**	**Biologická etapa (zemník č. 9)**				**12,000**	**2,400**	**14,400**
		Vytvorenie línie brehového porastu (jelša siva, jelša lepkavá)	2 000,00	ks	0,0060	12,000	2,400	14,400

2	**SO1.29**	**Biologická etapa (zemník č. 11)**				**15,918**	**3,184**	**19,102**
		Výsadba náhradného lužného lesa	3,50	ha	2,832	9,912	1,982	11,894
		Výsadba náhradného lužného lesa + náhradný brehový porast	1,54	ha	3,900	6,006	1,201	7,207

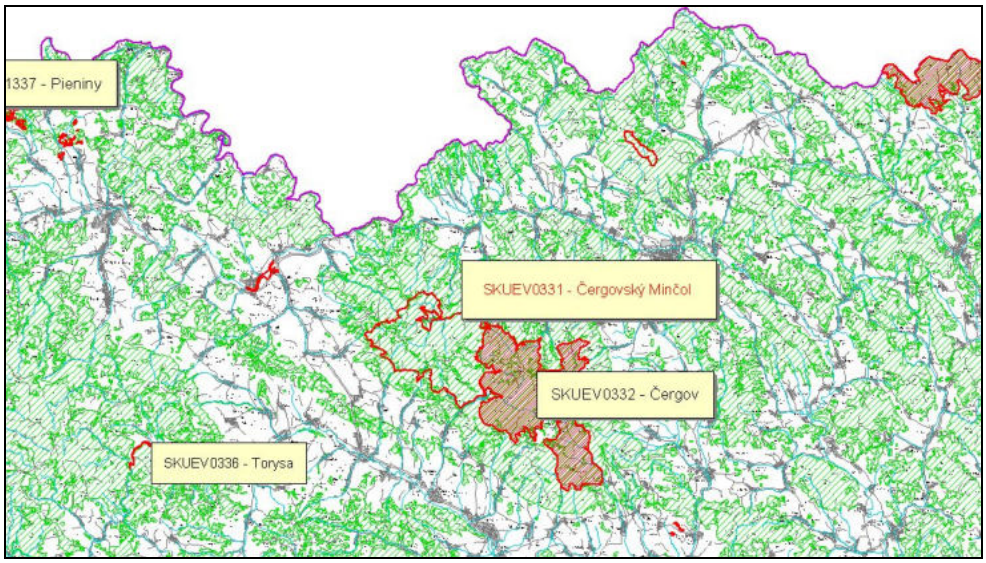
Vzhľadom na rozsah dotknutého biotopu **manažmentové opatrenia v rámci ostatných ÚEV v alpskom biogeografickom regióne nie sú navrhované.**

9.1.5 Kompenzácia doplňaním predmetu ochrany v jestvujúcich ÚEV v alpskom biogeografickom regióne

V rámci existujúcich ÚEV v oblasti **vonkajších západných Karpatoch**, kam patria i Levočské vrchy kde sa nachádza ÚEV Torysa, je potrebné podrobnejšie zmapovať **ÚEV Čergovský Minčol**, kde vzhľadom na **výmeru 4 262 ha** a prítomnosť viacerých **vodných tokov** je vysoká pravdepodobnosť výskytu tohto biotopu na lesných ale i nelesných pozemkoch.

V susediacom území **ÚEV Čergov** je biotop 91E0* **predmetom ochrany.**

Obr. č. 112: ÚEV vo východnej časti vonkajších západných Karpát s vyznačením ÚEV Čergovský Minčol



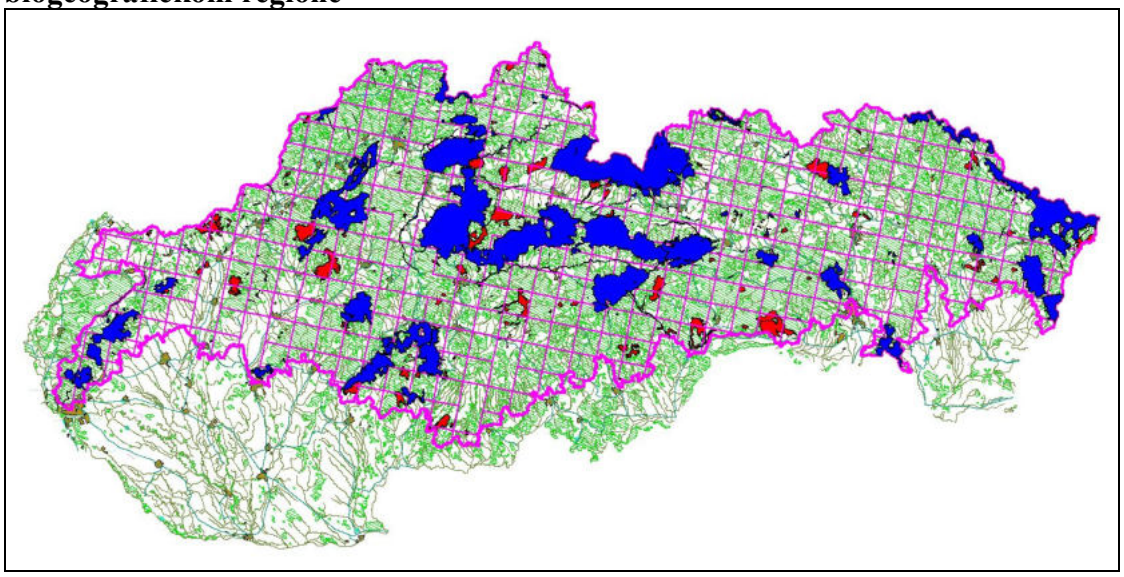
9.1.6 Kompenzácia dopĺňaním sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne

Biotop	Alpský biogeografický región Slovenska		Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne			ÚEV Torysa				Biotopy ÚEV Torysa ovplyvnené VN Tichý Potok		
	Výmera areálu rozšírenia	Plocha biotopu	Počet ÚEV	Výmera ÚEV	Výmera biotopu v ÚEV minimálna/maximálna	Podiel výmery ÚEV na výmere Natura 2000	výmera biotopu	Podiel biotopu na ploche ÚEV Torysa	Podiel biotopu na výmere biotopu v Natura 2000 maximum/minimum	výmera ovplyvnených biotopov	podiel na biotopoch ÚEV Torysa	podiel na biotopoch Natura maximum/minimum
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
kód Natura	km^2	ha	ks	ha	ha	%	ha	%	%	ha	%	%
91E0*	28 721	4200	106	453 667	1000 2000	0,004	1,279	6,7	0,13 0,06	1,279	100	0,13 0,06

Biotop sa **bežne** vyskytuje v rámci **celého alpského biogeografického regiónu** a je predmetom ochrany v rámci **106 z celkove 318 ÚEV** v tomto regióne**,** ktoré geograficky pokrývajú celý rozsah **areálu výskytu.** Ochrana druhu pokrýva **93,86 %** z výmery ÚEV v tomto biogeografickom regióne.

Výmera biotopu je odhadovaná na **1000 – 2000 ha**. Vzhľadom na predpokladaný rozsah straty biotopu v rámci ÚEV Torysa – maximálne **1, 279 ha** čo predstavuje **0,06-0,13 %** z odhadovanej výmery biotopu chráneného v sústave Natura 2000 je zrejmé, že stratu biotopu nie **je potrebné kompenzovať formou dopĺňania nových lokalít.**

Obr. č. 113: Podiel ÚEV v ktorých je biotop 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy predmetom ochrany (modrou) na sústave ÚEV v areáli výskytu v alpskom biogeografickom regióne



Možnosti rozširovania sústavy Natura 2000 o ÚEV s ochranou biotopu 91E0*

Vzhľadom na absenciu celoplošného mapovania biotopu a tým i údajov o jeho rozšírení možno pri navrhovaní nových lokalít ochrany využiť databázu **potenciálnych lesných biotopov**, ktorá bola vytvorená konverziou údajov z lesníckych typologických máp.

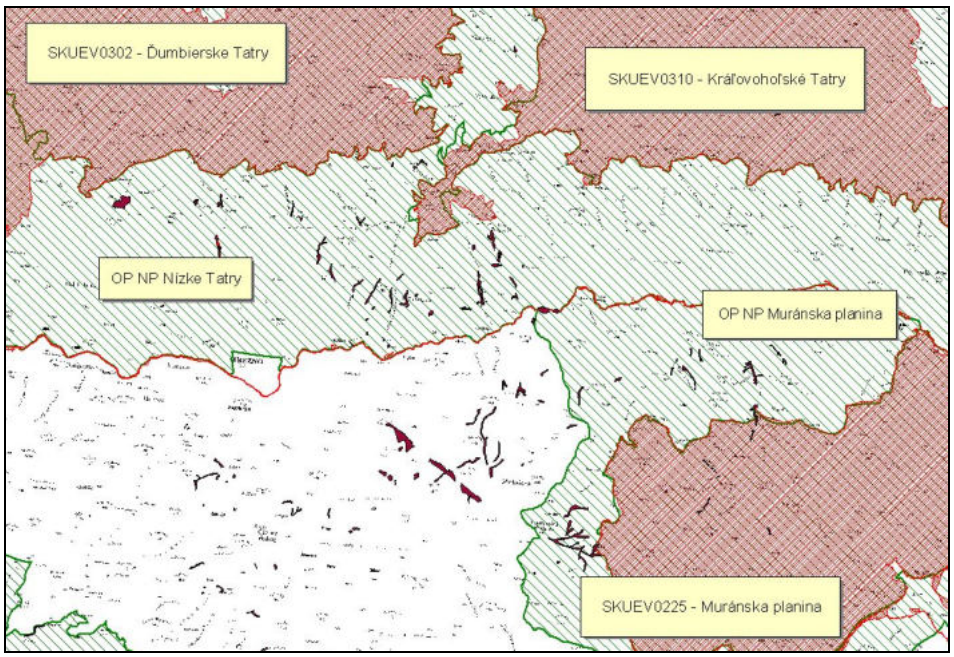
Pre biotop **Ls1.4 Jelšové horské lesy**, ktorý je bežne rozšírený pozdĺž tokov v horských oblastiach **celého alpského biogeografického regiónu**, sú evidované dve oblasti s koncentrovaným výskytom tohto biotopu na lesnom pôdnom fonde:

1/ oblasť Horehronského podolia
2/ východná časť Podtatranskej kotliny a predhoria Belianskych Tatier

Oblasti s koncentrovaným výskytom biotopu 91 E0* na lesnej pôde v rámci databázy potenciálnych lesných biotopov						
Oblasť	**Počet lokalít vo vymedzenej oblasti**	**Výmera biotopu spolu**	**Počet lokalít v NP (zelená)**	**Výmera biotopu v NP**	**Počet lokalít v OP NP**	**Výmera v OP NP**
	ks	ha	ks	ha	ks	ha
Horehronské podolie	95	449	-	-	60	251
Podtatranská kotlina a predhorie Belianskych Tatier	113	649	69	326	57	259

1/ **oblasť Horehronského podolia**
s priľahlou časťou predhoria Nízkych Tatier a Veporských vrchov. V rámci predmetného územia, mimo vymedzených ÚEV Ďumbierske Tatry, Kráľovohoľské Tatry a Muránska planina, ktorých predmetom ochrany je aj biotop Ls1.4 (91E0), je v rámci databázy potenciálnych lesných biotopov evidovaných **95 lokalít biotopu Ls1.4 s výmerou 449 ha**.
Z nich **60 lokalít o výmere 251 ha nachádza v ochrannom pásme NP Muránska planina a NAPANT**, čo znamená, že predmetné lokality sú už dnes v 2. stupni ochrany rovnako ako ÚEV Torysa.

Obr. č. 114: Potenciálne lesné biotopy Ls1.4 (91E0*)v oblasti Horehronského podolia

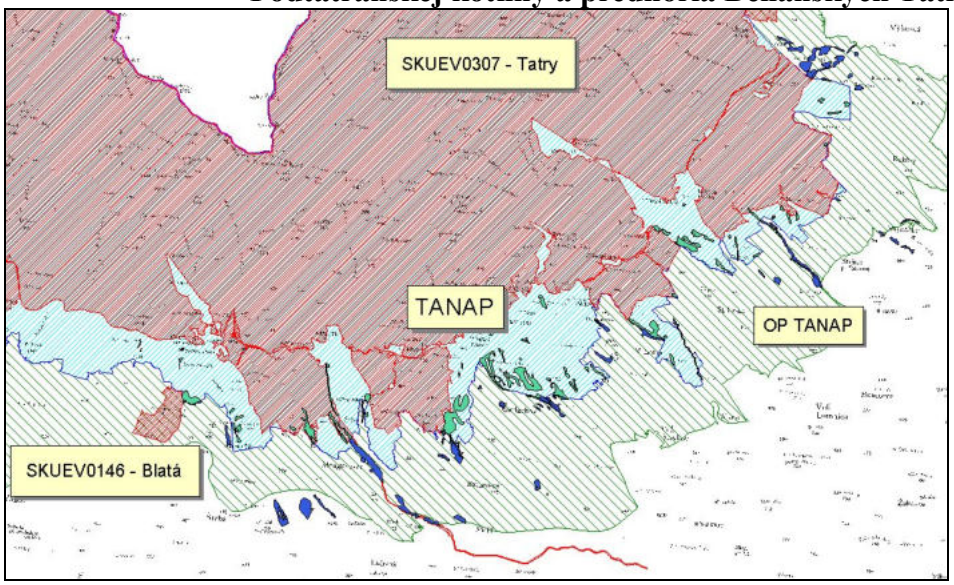


2/ **východná časť Podtatranskej kotliny a predhoria Belianskych Tatier**

V rámci predmetného územia, mimo vymedzených ÚEV Tatry a Blatá, ktorých predmetom ochrany je aj biotop Ls1.4 (91E0), je v rámci databázy potenciálnych lesných biotopov evidovaných **113 lokalít** biotopu Ls1.4 s výmerou **649 ha**.
Z nich sa **69 lokalít** o výmere **361 ha** nachádza v **TANAP a 57 lokalít o výmere 259 ha** sa nachádza **v ochrannom pásme TANAP**, čo znamená, že predmetné lokality v rámci národného parku sú už dnes v 3. stupni ochrany a lokality v ochrannom pásme v 2. stupni ochrany.

Režim ochrany lokalít v národných parkoch (3. stupeň) a ich ochranných pásmach (2.stupeň) prakticky zodpovedá ochrane všetkých ÚEV v národnom zozname, ktoré neboli vyhlásené resp. neležia v národnej sústave chránených území.

Obr. č. 115: Potenciálne lesné biotopy Ls1.4 /91E0*v oblasti východnej časti Podtatranskej kotliny a predhoria Belianskych Tatier.



9.1.7 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení

Výmera biotopu 91E0***v ÚEV (ha)**	**Podiel na ochrane v Natura 2000**		**Obmedzený areál rozšírenia**		Význam ÚEV pre **celkovú koherenciu predmetu ochrany v sústave Natura 2000**			Celková koherencia Natura 2000 **narušená**		**zmierňujúce opatrenia**								**kompenzácia**					
										navrhnuté		eliminujú negatívny vplyv v CH Ú			v ovplyvnenej oblasti mimo CHÚ			**potreba kompenzácie**		v rámci CHÚ	v dotknutej oblasti mimo CHÚ	v iných CHÚ	návrh nových CHÚ
	Počet ÚEV	Podel biotopu	áno	nie	vysoký	priemerný	nízky	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	**áno**	nie				
ha	ks	%	1		2			3		4		5			6			7		8			
1,279	106	0,13 0,06		☑			☑		☑	☑				☑	☑				☑				

Údaje uvedené v stĺpcoch 1 – 6 tabuľky sú výstupy s predchádzajúcich častí štúdie nasledovne:

Stĺpce tabuľky	obsah	Príslušná časť štúdie
1	**Areál rozšírenia** biotopu	6.1.1.
2, 3	vplyv VN Tichý Potok na **koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane biotopu 91E0*	6.1.6.
4,5,6	posúdenie rozsahu navrhnutých **opatrení na zmiernenie dopadu**	7.1.

9.2 Biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou.

9.2.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia biotopu

1. známy výskyt biotopu je viazaný na **geograficky obmedzenú časť** alpského biogeografického regiónu (flyšové pásmo západných vonkajších Karpát),
2. **ÚEV Torysa** zaberá **4,65 % z plochy 6 ÚEV** v alpskom biogeografickom regióne Slovenska, v ktorých je biotop predmetom ochrany,
3. **výmera biotopu** v rámci ÚEV Torysa predstavuje **17,53 – 23,37 %** z výmery tohto **biotopu v rámci území Natura 2000**, v ktorých je predmetom ochrany,
4. pri 100 % ovplyvnení ÚEV Torysa **predpokladaný negatívny dopad** VN Tichý Potok bude pôsobiť na **17,53 – 23,37 %** plochy **biotopov** všetkých ÚEV, kde je predmetom ochrany,

5. realizáciou zmierňovacích opatrení **nie je možná znížiť** predpokladaný **negatívny dopad** na druh **na území ÚEV Torysa**.

9.2.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia

1/ V súlade s **opatreniami na dosiahnutie priaznivého stavu biotopov** (Polák, Saxa 2005) pre biotop 3230 sú určené nasledovné zásady manažmentu:

- biotop sa vyvíja len na čerstvo obnažených štrkových laviciach a je konkurenčne slabý. Manažment musí smerovať k potenciálnemu vytváraniu biotopov. Prívalové vody, prinášajúce nový štrk, prospievajú zachovaniu porastov. Prirodzené narúšanie brehov prívalmi vody počas prietrží je základným faktorom prirodzenej obnovy biotopov.
- podmienkou vzniku a zachovania biotopov Br3 (3230) je **nepravidelný vodný režim s občasnými prívalovými vodami**, ktorý má za následok vznik štrkových lavíc. Tie myrikovka osídľuje a svojou bohatou koreňovou sústavou spevňuje. Tak ich pripravuje v procese sukcesie pre ďalšie, vzrastom vyššie dreviny. Myrikovka je heliofilná drevina a neznáša zatienenie, preto možno proces sukcesie oddialiť **výrubom konkurenčne silnejších drevín**.

2/ **reštitúcia a prenos myrikovky nemeckej**

Nakoľko biotop 3230 je viazaný na **periodicky zaplavované brehy horských riek a potokov**, v dôsledku úprav tokov je v celom pôvodnom areáli výskytu veľmi zriedkavý.

Nakoľko situácia je obdobná v areáli rozšírenia **myrikovky nemeckej** v alpskej oblasti, bolo v Rakúsku realizovaných niekoľko projektov na **reštitúciu** (znovu osídlenie zaniknutých stanovíšť) alebo **prenos** (presídlenie) tohto druhu na náhradné lokality.

Rok	Miesto
1997	Fritzbach (Salzach Zubringer), Kraftwerk Kreuzbergmaut
2007	Salzach, Kraftwerksprojekt Gamp
2000	Obere Drau, Life Projekt
2003	Enns, Nationalpark Gesäuse
2000	Traisen, St. Pölten-Spratzern und Harland
2004	Donau, Nationalpark Donau-Auen
1997	Großache
2007	Leutascher Ache

Existujú **tri spôsoby** ako myrikovku presídliť:
1) presadenie celej rastliny,
2) siatím semien,
3) rozmnožovanie pomocou odrezkov.

Pretože pôvodné stanovištia myrikovky nemeckej z väčšej časti zanikli alebo sú ohrozené, nie je, väčšinou, možné odobratie celých rastlín. Úspešnosť vegetatívneho rozmnožovania myrikovky nemeckej pomocou odrezkov je podobná ako u vŕby úzkolistej (*Salix purpurea*) asi 95%. Vysádzanie plne vyvinutých, zrelých rastlín je najúspešnejšie a preto je odporúčaná

predkultivácia sadbového materiálu (semená 2-3 roky, odrezky 1-2 roky) v lôžku , ktoré tvorí 50 cm hlboká jama utesnená gumenou fóliou, naplnená štrkom so stálou dodávku vody.

Pri **projekte na rieke Leutascher Ache** (2007), pri vysádzaní boli vždy 3 – 4 kusy odrezkov spolu zviazané a vložené do 20 cm hlbokej rýhy tak, že cca 10 – 15 cm zostalo trčať zo zeme. Celkovo bolo zasadených 74 skupín odrezkov. Súčasne prebiehal pokus, pri ktorom boli pozorované rastové vlastnosti myrikovky nemeckej: v dvoch kvetináčoch naplnených vlhčeným vápencovým štrkom (aby sa simulovala situácia ako na štrkovej lavici), bol vždy jeden odrezok zasadený zvislo, druhý pod uhlom 45 ° a tretí po ležiačky. Následne bol rast pravidelne monitorovaný.

Pokus s „rastovými vlastnosťami“ ukázal, že odrezky, ktoré boli zasadené po ležiačky najrýchlejšie vyhnali puky a mali najsilnejšie výhonky, odrezky zasadené pod 45° uhlom vyklíčili oneskorene a mali slabšie výhonky a zvislo zasadené odrezky nevyrástli vôbec. Monitoring na rieke ukázal, že 90% odrezkov vyklíčilo a 75% sadeníc prežilo v dobrom stave do jesene roku 2007.

Hodnotenie **úspešnosti** 17 projektov **reštitúcie myrikovky nemeckej** v Rakúsku a Nemecku, realizovaných v období 2003 – 2012 ukázalo, že 8 projektov bolo úspešných, 5 neúspešných a úspešnosť 4 nebola monitorovaná.
Podmienkou dlhodobej udržateľnosti porastov myrikovky na nových lokalít je zachovanie **nepravidelného vodného režimu s občasnými prívalovými vodami**, ktorý má za následok vznik obnažených štrkových lavíc.

9.2.3 Manažmentové kompenzačné opatrenia v rámci dotknutého ÚEV Torysa

Vzhľadom na výmeru a lokalizáciu ÚEV na alúviu Torysy a rozsah a charakter vplyvu VN Tichý Potok **nie je možné kompenzovať stratu biotopu 3230 v rámci ÚEV Torysa.**

9.2.4 Kompenzácia realizáciou manažmentových opatrení mimo ÚEV Torysa

1/ Manažmentové opatrenia v oblasti ovplyvnenej výstavbou VN Tichý Potok mimo ÚEV Torysa

Podľa DÚR VN Tichý Potok ovplyvní výstavba VN a realizácia protieróznych opatrení tok a alúvium Torysy na úseku od obce Torysky po obec Brezovicu do takej miery, že **nemá praktický význam uvažovať na tomto úseku toku z realizáciu akýchkoľvek manažmentových opatrení vrátane presídľovania myrikovky z ÚEV Torysa**.

Až v období **po realizácii výstavby** všetkých objektov v rámci 2. OP VN a bude možné posúdiť nakoľko hydrologický režim Torysy a stav alúvia (štrkové lavice) umožní ďalšiu existenciu biotopu 3230 v predmetnom území.

Podľa biologicko – technického projektu ekologizácie VN Tichý Potok do úvahy prichádza aj **pokus o vytvorenie náhradného biotopu myrikovky nemeckej** v 460 metrovom úseku pod hospodárskou vodnou plochou až po záver zemníka č.11na východe.

2/ Manažmentové opatrenia v ÚEV s ochranou biotopu Br3 (3230).

Biotop Br3 je predmetom ochrany v **6 ÚEV:**

P.č.	kód	názov	výmera	Výmera biotopu 3230 [1/]	Stupeň ochrany	Program starostlivosti/ manažmentový plán
			ha	ha	1 - 5	áno/nie
1	SKUEV0141	Belá	327,205	0,98	2	nie
2	SKUEV0011	Svetlica	1,937	0,19	2	nie
3	SKUEV0232	Laborec	15,807	0,08	3	nie
4	SKUEV0385	Pliškov	45,696	0,91	2	nie
5	SKUEV0336	Torysa	19,145	0,96 [2/]	2	nie
6	SKUEV0759	Horný tok Chotčianky	2,557	1,20	2	nie
		spolu	**412,347**	**4,32**		

[1/] Údaje z SDF ÚEV (2012) [2/] v roku 2014 udávaná výmera 2,103 ha

Manažmentové opatrenia na posilnenie populácie myrikovky a udržanie priaznivého stavu biotopu 3230 v ÚEV, v ktorých je predmetom ochrany by mali byť orientované na:
- udržanie hydrologického režimu toku s periodickým/občasnými záplavami
- zachovanie/udržiavanie biotopov bez porastov konkurenčných bylín a drevín
- odstraňovanie inváznych druhov

ÚEV s ochranou biotopu 3230 nemajú spracované programy starostlivosti a ani iné manažmentové plány a nie je známa lokalizácia biotopu v jednotlivých ÚEV.
Vzhľadom na uvedené **nie je možné, bez predchádzajúceho prieskumu a monitoringu navrhnúť pre predmetné ÚEV konkrétne manažmentové opatrenia.**

9.2.5 Kompenzácia dopĺňaním predmetu ochrany v jestvujúcich ÚEV v alpskom biogeografickom regióne

V jestvujúcich ÚEV v rámci Slovenska **nie je evidovaný výskyt biotopu 3230** okrem 6 území, kde je predmetom ochrany.

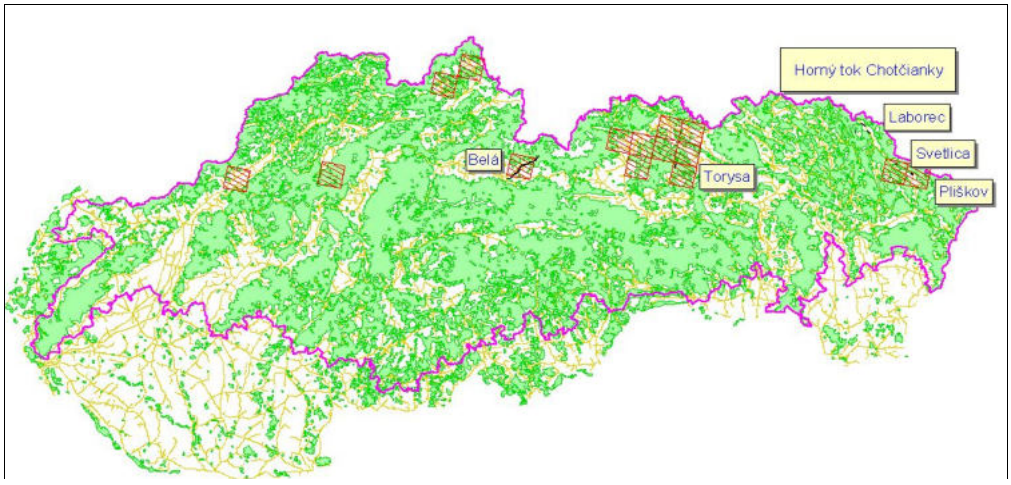
9.2.6 Kompenzácia dopĺňaním sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne

Biotop Br3	Alpský biogeografický región Slovenska		Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne			ÚEV Torysa				Biotopy ÚEV Torysa ovplyvnené VN Tichý Potok		
	Výmera areálu rozšírenia	Plocha biotopu	Počet ÚEV	Výmera ÚEV	Výmera biotopu v ÚEV minimálna/maximálna	Podiel výmery ÚEV na výmere Natura 2000	výmera biotopu	Podiel biotopu na ploche ÚEV Torysa	Podiel biotopu na výmere biotopu v Natura 2000 maximum/minimum	výmera ovplyvnených biotopov	podiel na biotopoch ÚEV Torysa	Natura biotopoch podiel na maximum/minimum
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
kód Natura	km^2	ha	ks	ha	ha	%	ha	%	%	ha	%	%
3230	1494	15	6	412	9 12	4,65	2,103	10,9	23,37 17,53	2,103	100	23,37 17,53

Biotop sa **len v obmedzenej časti alpského biogeografického regiónu** a je predmetom ochrany v rámci **6 z celkove 318 ÚEV** v tomto regióne**. ÚEV** geograficky pokrývajú len časť **areálu výskytu.** Ochrana druhu pokrýva **0,077 %** z výmery ÚEV v tomto geografickom regióne.

Výmera biotopu je odhadovaná na **9 - 12 ha**. Vzhľadom na predpokladaný rozsah straty biotopu v rámci ÚEV Torysa – maximálne **2,103 ha** čo predstavuje **17,53 – 23,37 %** z odhadovanej výmery biotopu chráneného v sústave Natura 2000 je zrejmé, že stratu biotopu **je nutné kompenzovať formou dopĺňania nových lokalít.**

Obr. č. 116: ÚEV v ktorých je biotop 3230 Horské lesy s myrikovkou nemeckou predmetom ochrany v areáli výskytu v alpskom biogeografickom regióne



9.2.7 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení

Výmera biotopu Br3/ 3230 v ÚEV Torysa (ha)	**Podiel na ochrane v Natura 2000**		**Obmedzený areál rozšírenia**		Význam ÚEV pre **celkovú koherenciu predmetu ochrany v sústave Natura 2000**			Celková koherencia Natura 2000 **narušená**		**zmierňujúce opatrenia**								**kompenzácia**					
										navrhnuté		eliminujú negatívny vplyv v CH Ú			v ovplyvnenej oblasti mimo CHÚ			potreba kompenzácie		v rámci CHÚ	v dotknutej oblasti mimo CHÚ	v iných CHÚ	návrh nových CHÚ
	Počet ÚEV	Podel biotopu	áno	nie	vysoký	priemerný	nízky	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
ha	ks	%	1		2			3		4		5			6			7		8			
2,103	6	17,53 23,37	☑		☑			☑			☑			☑			☑	☑					☑

Údaje uvedené v stĺpcoch 1 – 6 tabuľky sú výstupy s predchádzajúcich častí štúdie nasledovne:

Stĺpce tabuľky	obsah	Príslušná časť štúdie
1	**Areál rozšírenia** biotopu	6.1.3.
2, 3	vplyv VN Tichý Potok na **koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane biotopu 3230*	6.1.6.
4,5,6	posúdenie rozsahu navrhnutých **opatrení na zmiernenie dopadu**	7.1.

Za predpokladu zatopenia **1,978 ha** biotopu a narušenia/poškodenia ostatných častí biotopu , evidovaných v rámci ÚEV Torysa o výmere **0,125 ha** je potrebné kompenzovať spolu **2,103 ha.**

9.3 Kunka žltobruchá

9.3.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu

1. Druh sa vyskytuje na území takmer **celého alpského biogeografického regiónu,**
2. ÚEV Torysa zaberá **0,004 % z plochy** 171 ÚEV v alpskom biogeografickom regióne Slovenska, kde je druh chránený a populácia predstavuje **0,05 - 0,1 % z populácie** týchto území,
3. pri 100 % ovplyvnení ÚEV Torysa VN Tichý Potok predpokladaný negatívny dopad bude pôsobiť na **50 – 100 jedincov**, čo predstavuje **0,05 - 0,1 % populácie** druhu a **0,004 % plochy biotopov** ÚEV sústavy Natura 2000 s ochranou druhu,

4. realizáciou zmierňovacích opatrení nie je možná znížiť predpokladaný negatívny dopad na druh na území ÚEV Torysa, ale sú navrhnuté **zmierňovacie opatrenia** v 1. a 2. OP VN.

9.3.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia

Hlavným opatrením **pre zachovanie priaznivého stavu druhu** je zachovanie existujúcich lokalít bez vážnejších antropogénnych zásahov, ktoré by znemožnili reprodukciu. Tieto lokality je potrebné monitorovať a v prípade nutnosti im zaistiť právnu ochranu. Obmedziť reguláciu drobných lesných potokov, zamedziť odvodňovaniu mokradí a priekop aj malej rozlohy. Zabrániť chemickému ošetrovaniu v blízkosti lokalít. Realizovať prehlbovanie zazemnených lokalít.

Pri zániku pôvodnej lokality z akéhokoľvek dôvodu, je potrebné umelo vytvoriť reprodukčné lokality v blízkom okolí, aby sa zamedzilo úplnému vymiznutiu druhu na väčších územiach.

Reintrodukcia, prípadne introdukcia sa musí vykonávať prostredníctvom vajíčok alebo larválnych štádií z najbližších lokalít a musí mu predchádzať vedecký prieskum lokalít a populácií a následné vyhodnotenie vhodnosti tohto kroku.

9.3.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého ÚEV Torysa

Vzhľadom na výmeru a lokalizáciu ÚEV na alúviu Torysy a rozsah a charakter vplyvu VN Tichý Potok **nie je možné kompenzovať stratu biotopov kunky žltobruchej v rámci ÚEV Torysa.**
V časti územia, ktoré nebude zatopené, je počas výstavby (cca 5 rokov) predpoklad existencie väčšieho množstva **dočasných sekundárnych biotopov** (materiálové jamy, koľaje od mechanizmov a pod) s priaznivými podmienkami pre výskyt a **rozmnožovanie druhu**.

9.3.4 Kompenzácia realizáciou manažmentových opatrení

Kunka žltobruchá sa okrem údolnej nivy Torysy v rámci ÚEV Torysa, vyskytuje aj **v rámci celého územia Levočských vrchov**.

V rámci monitoringu v oblasti VN Tichý Potok, realizovanom v r.1996 – 2005 z 11 monitorovacích plôch, na ktorých bol sledovaný výskyt obojživelníkov, bola kunka žltobruchá evidovaná na 10 monitorovacích plochách.

Podľa DÚR VN Tichý Potok a Biologického projektu ekologizácie budú v rámci SO 1.38 vybudované plytkovodné mokrade pre obojživelníky.

Mokrade pre obojživelníky z dôvodu dotácie vodami budú umiestnené čím najbližšie k vodnej hladine nádrže - v plytčine izolovanej od nádrže vybudovaným valom alebo v kontaktnom 5 m širokom zatrávnenom pásme tesne nad vodnou hladinou.

Mokrade pre obojživelníky, resp. lokality so **sústavou mokradí** budú umiestnené

- v doline potoka Ráztoka,
- v doline potoka Zatrichovec,
- v doline potoka Tračov,

- v južnej časti lokality Lanské nad zaniknutou dedinou Blažov,
- blízko vyústenia potoka Filipovec do VN,
- pri vyústení bezmenného potoka do VN prameniaceho juhovýchodne od kóty Chmeľov pri južnom koncovom cípe VN v nive Torysy,
- pri vtoku potoka Poľana do VN,
- v priestore zemníka č. 9 v alúviu Torysy pod hrádzou pri obci Tichý Potok.

Vybudovanie **náhradných lokalít pre obojživelníky** je ocenené na 179,015 tisíc Euro.

Výstavba **retenčných prehrádzok** na 12 prítokoch Torysy, ako vedľajší efekt protierózneho opatrenia, vytvorí nové lokality pre obojživelníky a v tom i kunku (stavba je ocenená na 1920 tisíc Euro).

Por. číslo	SO / PS	Popis opatrenia	Množstvo	Merná jednotka	Cena na mernú jednotku	Výdavky (bez DPH)	DPH (20%)	Výdavky - celkom (s DPH)
					[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]
1	SO1.38,	vybudovanie náhradných lokalít pre obojživelníky- jazierok o hĺbke do 0,5 m	9,00	sub	16,575	149,179	29,836	179,015
2*	SO1.43, SO1.44,	výstavba retenčných prehrádzok na 12 prítokoch Torysy	25	ks	64,000	1 600,000	320,000	1 920,000

*opatrenie je súčasťou protieróznych opatrení v rámci 2.OP VN Tichý Potok

Vzhľadom na rozsah malý rozsah ovplyvnenia druhu **manažmentové opatrenia v iných ÚEV** s ochranou kunky žltobruchej **nie sú navrhované.**

9.3.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich ÚEV a doplňaním sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne

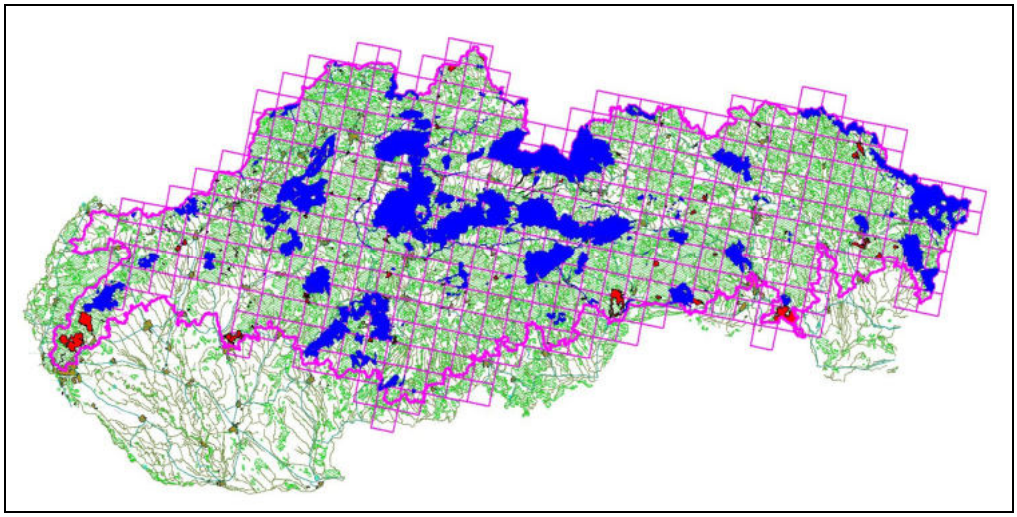
druh	**Alpský biogeografický región Slovenska**			**Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne**			**ÚEV Torysa**					**Biotopy ÚEV Torysa ovplyvnené VN Tichý Potok**		
	Výmera areálu rozšírenia	**Početnosť populácie minimum/maximum (*v tisícoch)**	**Veľkosť vhodného biotopu**	**Počet ÚEV**	**Početnosť populácie minimum/maximum (*v tisícoch)**	**Výmera ÚEV**	**Podiel plochy na ÚEV Natura 2000**	**Početnosť populácie minimum/maximum**	**Podiel na populácii v Natura 2000**	**výmera biotopu druhu**	**Podiel biotopu na výmere v ÚEV Natura 2000**	**výmera ovplyvnených biotopov**	**podiel na biotopoch ÚEV Torysa**	**podiel na biotopoch Natura**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
slov. názov	km^2	jed.	km^2	ks	jed.	ha	%	jed.	%	ha	%	ha	%	%
Kunka žltobruchá	33028	*100 *3 000	5660	171	*100 *1500	501475	0,004	50 100	0,05 0,10	19,15	0,004	19,15	100	0,004

Po posúdení **súčasného stavu ochrany kunky žltobruchej** v sústave Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne z hľadiska:

- **geografického pokrytia areálu rozšírenia** druhu chránenými územiami (2,4)
- **podielu území** s ochranou druhu (5,7)
- údajov o **distribúcii druhu** v rámci areálu rozšírenia, sústave Natura 2000 a jednotlivých ÚEV(3,6,9)
- **významu** ÚEV Torysa pre ochranu druhu v rámci sústavy ÚEV (8 – 12)
- veľkosti a charakteru biotopov priamo **ovplyvnených** VN Tichý Potok (13,14,15)

nie je potrebné kompenzovať ovplyvnenie populácie kunky žltobruchej VN Tichý Potok v ÚEV Torysa rozširovaním sústavy Natura 2000 o nové územia.

Obr. č. 117: ÚEV v ktorých je kunka žltobruchá predmetom ochrany (modré) v v rámci ÚEV v areáli rozšírenia v alpskom biogeografickom regióne



9.3.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení

Výmera biotopu (ha) / počet jedincov kunky žltobruchej v ÚEV	**Podiel na ochrane v ÚEV**	**Obmedzený areál rozšírenia**	Význam ÚEV pre **celkovú koherenciu predmetu ochrany v sústave Natura 2000**	Celková koherencia Natura 2000 **narušená**	**zmierňujúce opatrenia**			**kompenzácia**				
					navrhnuté	**eliminujú negatívny vplyv v CH Ú**	v ovplyvnenej oblasti mimo CHÚ	potreba kompenzácie	v rámci CHÚ	v dotknutej oblasti mimo CHÚ	v iných CHÚ	návrh nových CHÚ

	Počet ÚEV	Podel biotop/ populácia	áno	nie	vysoký	priemerný	nízky	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
ha	ks	%	1		2			3		4		**5**			6								
19,15 50-100	171	0,004 0,05		☑			☑		☑	☑				☑	☑				☑				

Údaje uvedené v stĺpcoch 1 – 6 tabuľky sú výstupy s predchádzajúcich častí štúdie nasledovne:

Stĺpce tabuľky	obsah	Príslušná časť štúdie
1	**Areál rozšírenia** druhu	5.1.1.
2, 3	vplyv VN Tichý Potok na **koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane kunky žltobruchej	6.1.6.
4,5,6	posúdenie rozsahu navrhnutých **opatrení na zmiernenie dopadu**	7.1.

9.4 Vydra riečna

9.4.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu

1. Druh sa vyskytuje na území **prevažnej časti alpského biogeografického regiónu**,
2. **ÚEV Torysa** zaberá **0,005 % z plochy 14 ÚEV** v alpskom biogeografickom regióne Slovenska, kde je druh chránený a populácia predstavuje **2 - 5 jedincov** (1 vydria rodina) čo je **1,67 - 2 %** z **populácie** týchto území,
3. pri 100 % ovplyvnení ÚEV Torysa VN Tichý Potok **predpokladaný negatívny dopad** bude pôsobiť na lovný biotop 2 -5 jedincov (**1,67 - 2 % populácie druhu a 0,005 %** plochy **biotopov** ÚEV s ochranou druhu),
4. realizáciou zmierňovacích opatrení **nie je možná znížiť** predpokladaný **negatívny dopad** na druh na území ÚEV Torysa**, ale sú navrhnuté** zmierňovacie opatrenia – vytvorenie podmienok pre podporu rybej obsádky v povodí a toku Torysy

9.4.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia

Manažmentové opatrenia v biotopoch vydry sú orientované na:

- úpravu prostredia
- potravnú ponuku
- úkrytové možnosti
- vodný tok

1. Úprava prostredia

Pre nahradenie zaniknutého územia bude potrebné v novom navrhovanom území vykonať niektoré opatrenia pre zabezpečenie vhodného prostredia pre život vydry riečnej. Rozsah prác bude možné určiť až po dôkladnom preskúmaní prostredia a monitoringu vydry riečnej.

1.1. Brehové porasty a sprievodná zeleň
Výsadba súvislého územia najmä krovinami a listnatými drevinami v širšom území vodného toku. Zalesnenie trvalých trávnych porastov vybranými druhmi krov a drevín.
Vydra obľubuje hustejšiu vegetáciu, vo všetkých vegetačných stupňoch, v okolí vodného toku. Hustejší porast jej zaisťuje bezpečnejšiu výchovu mláďat a cíti sa v ňom menej ohrozená predátormi.
Brehové porasty patria medzi najdôležitejšie faktory ovplyvňujúce výskyt vydry riečnej. Vydra si v nich vytvára povrchové a podpovrchové úkryty, ale aj nimi migruje, vychováva v nich potomstvo.

1.2. Úprava brehov.
Mechanická úprava brehov na určitých miestach pre možnosť vytvorenia generačných nôr, vytvorenie dostatočného množstva značkovacích miest.
Tento druh živočícha sa rozmnožuje a vychováva svoje potomstvo v podzemných norách, ktoré si sám vytvára alebo osídľuje opustené po iných živočíchoch. Podzemné nory sú vždy vytvorené tak, aby boli bezpečné pred predátormi alebo ich zaplavením.
Pridaním väčších kameňov a štrku sa vytvoria miesta kde vydra môže zanechávať trus, pomocou ktorého komunikuje s ostatnými jedincami v prostredí.

2. Potravná ponuka

2.1. Ryby
Zabezpečenie dostatku potravy pravidelným zarybňovaním toku v území. Na určité obdobie (minimálne 5 rokov) zakázať lov rýb v danom území. Všeobecným zákazom lovu rýb v navrhnutom území sa do istej miery odstráni miera ilegálneho lovu, pretože vydra nebude prichádzať do konfrontácie z rybármi.
2.2. Rozšírenie potravnej ponuky - introdukcia raka riečneho
Rak riečny patrí medzi vyhľadávanú korisť vydry riečnej. Vhodne dopĺňa potravnú ponuku vydry riečnej. V niektorých tokoch a vodných nádržiach tvorí hlavnú potravnú zložku vydry riečnej.

3. Úkrytové možnosti

3.1. Umelé úkryty
Pre vytvorenie vhodného prostredia na rozmnožovanie vydry riečnej je budovanie umelých podzemných úkrytov (z prírodného materiálu alebo plastu)

4. Vodný tok

4.1. úprava dna koryta
Opatrenie by malo zabezpečiť striedanie úsekov s rýchlejšie a pomalšie tečúcou vodou. Vytvorenie dostatku úkrytových možností pre ryby, raky a iné vodné živočíchy. Dané opatrenie sa dá realizovať návozom a rozmiestnením kameniva rôznych veľkostí. Toto opatrenie je nepriamo dôležite pre výskyt vydry riečnej, avšak dôležité a priame pre jej potravu.

4.2. priečne bariéry v toku
Umelo vytvorené prekážky (prehrádzky a kaskády) v toku predstavujú migračné bariéry najmä pre ryby a iné vodné živočíchy. Je potrebne tieto prekážky odstrániť resp. upraviť ak sú nevyhnutné v prostredí tak aby boli pre ichtyofaunu priechodné.

4.3. spriechodnenie mostov
Vybudovanie poldrov pod mostmi spriechodní mosty pre vydru. Vydra obchádza mosty, ktoré tieto poldre nemajú a môže dochádzať k dopravným kolíziám a úhynu.


Obr. č.118: Most nepriechodný pre vydru


Obr.č.119: Most po úprave a spriechodnení pre vydru

4.4. Betónové a iné regulácie toku
Úprava brehov do prirodzeného stavu je pre kvalitu života vydry nevyhnutná.

9.4.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého ÚEV Torysa

Vzhľadom na výmeru a lokalizáciu ÚEV na alúviu Torysy a rozsah a charakter vplyvu VN Tichý Potok **nie je možné kompenzovať stratu biotopov vydry riečnej v rámci ÚEV Torysa.**

9.4.4 Kompenzácia realizáciou manažmentových opatrení mimo ÚEV Torysa

Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého výstavbou VN mimo ÚEV Torysa

Podľa skúseností z iných vodárenských nádrží základnou podmienkou pre výskyt vydry riečnej je, popri vhodnom vodnom biotope, dostatočná **potravná báza**. V prípade lovného teritória vydry, ktoré je súčasťou ÚEV Torysa, je pre ďalší výskyt vydry v dotknutej oblasti kľúčová realizácia opatrení na **vytvorenie súvislého ichtyologického biotopu** a pravidelné **zarybňovanie** toku.

V rámci územia, dotknutého VN Tichý Potok ide v zmysle biologicko - technického projektu **zmiernenie dopadu na ryby** (predovšetkým na pstruha potočného – *Salmo trutta m. fario* a hlaváča pásoplutvého – *Cottus poecipolus*) realizáciou:

1/ **spriechodnenia jestvujúcej prehrádzky** na Toryse a úpravy nového koryta Torysy pod vodnou nádržou (SO 1.10)

2/ **úpravy plánovaných prehrádzok** v starom koryte Torysy medzi vodnou nádržou a ústím Slavkovského potoka (SO1.17)

3/ **prehodnotenia retenčných prehrádzok** na dolných úsekoch významnejších prítokov pre zachovanie priechodnosti pre pstruhy a ostatné druhy a skupiny vodných živočíchov (SO1.43)

4/ **rybovodu** pre umožnenie migrácie živočíchov v objektoch prednádržky a koreňovej čistiarne (SO1.90)

Realizácia opatrení na zmiernenie dopadu na ryby je ocenené na **2 921,032 tisíc Euro.**

Por. číslo	SO / PS	Názov	Množstvo	Merná jednotka	Cena na mernú jednotku	Výdavky (bez DPH)	DPH (20%)	Výdavky - celkom (s DPH)
					[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]	[1000 EUR]
STAVEBNÉ OBJEKTY								
1	**SO 1.10**	**Úprava Torysy pod hrádzou**				**104,193**	**20,839**	**125,032**
		Biologicko-technické úpravy na jestv. prehrádzke na Toryse	1,00	sub	104,193	104,193	20,839	125,032
2	**SO 1.43**	**Opatrenia na tokoch**				**1 850,000**	**370,000**	**2220,000**
		Vybudovanie 10ks prehrádzok typu "nad 2,5m) z drôtokamenných blokov na prítokoch	25,00	ks	64,000	1 600,000	320,000	1 920,000
		Vybudovanie 15ks prehrádzok h=25cm z lomového kameňa s preštrkovaním a urovnaným lícom na prítokoch	60,00	ks	4,167	250,000	50,000	300,000
3	**SO 1.90**	**Prednádržka a mokraď**				**480,000**	**96,000**	**576,000**
		Vybudovanie biokoridorov dl. 560 m	1,00	sub	480,000	480,000	96,000	576,000

Vzhľadom na nedostatočné údaje o výskyte a biotopoch vydry v ostatných ÚEV **nie je možné**, bez ďalšieho monitoringu, **navrhnúť relevantné manažmentové opatrenia**.

9.4.5 Kompenzácia dopĺňaním predmetu ochrany v jestvujúcich ÚEV a dopĺňaním sústavy Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne

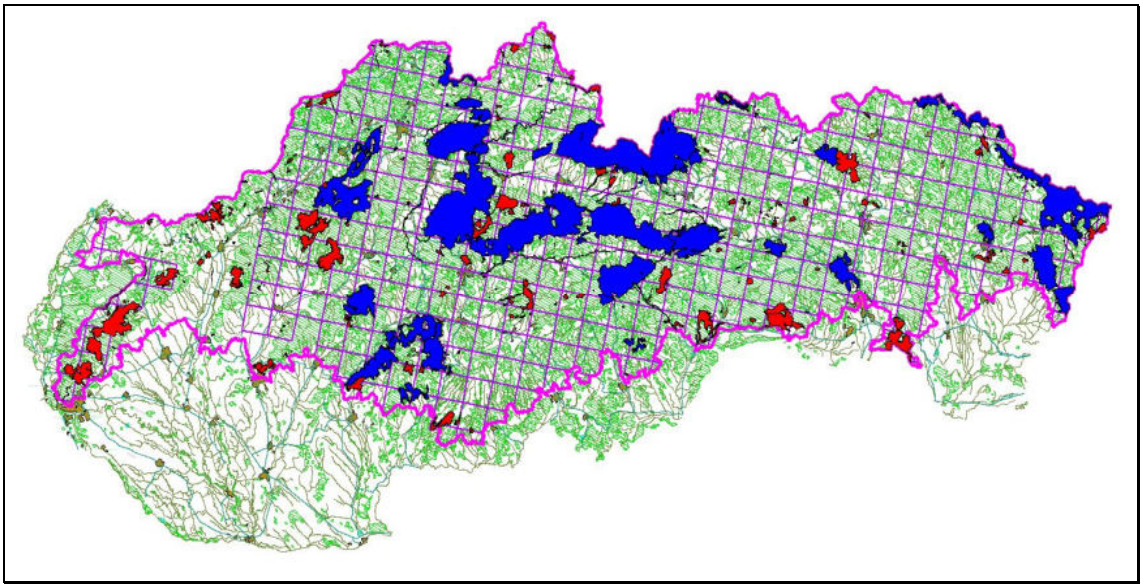
druh	**Alpský biogeografický región Slovenska**			**Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne**			**ÚEV Torysa**					**Biotopy ÚEV Torysa ovplyvnené VN Tichý Potok**		
	Výmera areálu rozšírenia	**Početnosť populácie minimum/maximum (*v tisícoch)**	**Veľkosť vhodného biotopu**	**Počet ÚEV**	**Početnosť populácie minimum/maximum**	**Výmera ÚEV**	**Podiel plochy na ÚEV Natura 2000**	**Početnosť populácie minimum/maximum**	**Podiel na populácii v Nature 2000**	**výmera biotopu druhu**	**Podiel biotopu na výmere v ÚEV Natura 2000**	**výmera ovplyvnených biotopov**	**podiel na biotopoch ÚEV Torysa**	**podiel na biotopoch Natura**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
slov. názov	km^2	jed.	km^2	ks	jed.	ha	%	jed.	%	ha	%	ha	%	%
Vydra riečna	31683	100 300	24 551	14	100 300	421473	0,005	2 5	2 1,67	19,15	0,005	19,15	100	0,005

Po posúdení **súčasného stavu ochrany vydry riečnej** v sústave Natura 2000 v alpskom biogeografickom regióne z hľadiska:

- **geografického pokrytia areálu rozšírenia** druhu chránenými územiami (2,4)
- **podielu území** s ochranou druhu (5,7)
- údajov o **distribúcii druhu** v rámci areálu rozšírenia, sústave Natura 2000 a jednotlivých ÚEV(3,6,9)
- **významu** ÚEV Torysa pre ochranu druhu v rámci sústavy ÚEV(8 – 12)
- veľkosti a charakteru biotopov priamo **ovplyvnených** VN Tichý Potok(13,14,15)

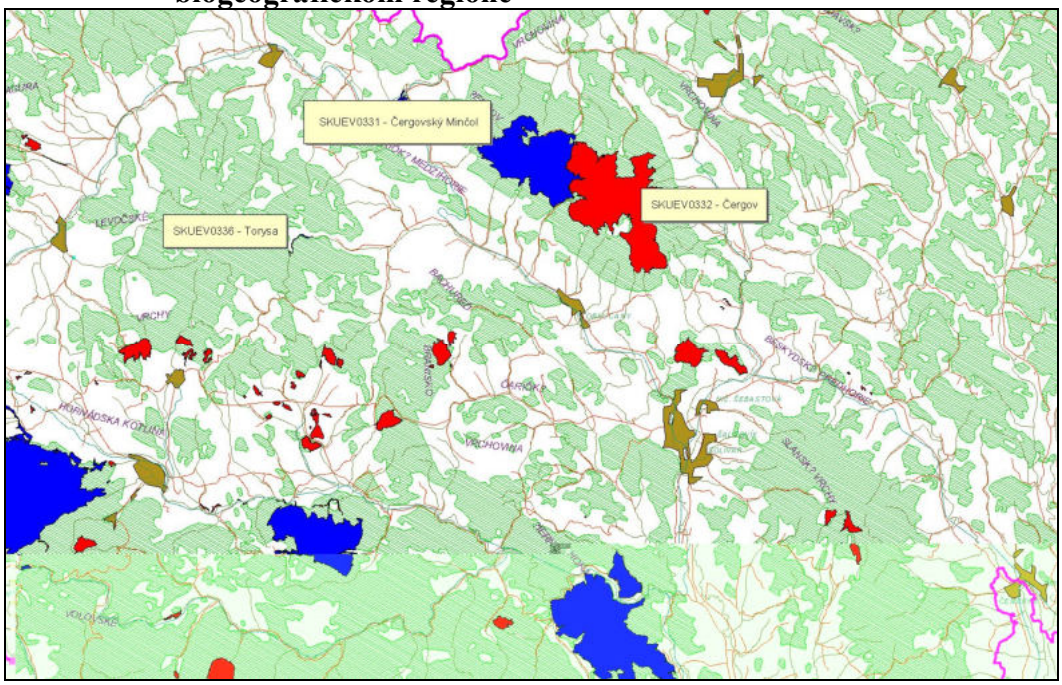
nie je potrebné kompenzovať ovplyvnenie populácie vydry VN Tichý Potok v ÚEV Torysa rozširovaním sústavy Natura 2000 o nové územia.

Obr. č. 120: Podiel ÚEV v ktorých je vydra riečna predmetom ochrany (modrou) na sústave ÚEV v areáli rozšírenia v alpskom biogeografickom regióne



V rámci **súčasnej sústavy ÚEV** v oblasti **vonkajších západných Karpatoch**, kam patria i Levočské vrchy kde sa nachádza ÚEV Torysa, je potrebné podrobnejšie zmapovať **ÚEV Čergov**, kde vzhľadom na **výmeru 6029 ha** a prítomnosť viacerých **vodných tokov** je vysoká pravdepodobnosť výskytu tohto druhu. V susediacom území **ÚEV Čergovský Minčol** je vydra riečna predmetom ochrany.

Obr. č. 121: ÚEV v ktorých je vydra riečna predmetom ochrany (modré) v sústave ÚEV vo východnej časti západných vonkajších Karpát v alpskom biogeografickom regióne



9.4.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení

Výmera biotopu (ha) / počet vydry riečnej v ÚEV	Podiel na ochrane v ÚEV		Obmedzený areál rozšírenia		Význam ÚEV pre celkovú koherenciu predmetu ochrany v sústave Natura 2000			Celková koherencia Natura 2000 narušená		zmierňujúce opatrenia								kompenzácia					
	Počet ÚEV	Podiel biotop/ populácia	áno	nie	vysoký	priemerný	nízky	áno	nie	navrhnuté		eliminujú negatívny vplyv v CH Ú			v ovplyvnenej oblasti mimo CHÚ			potreba kompenzácie		v rámci CHÚ	v dotknutej oblasti mimo CHÚ	v iných CHÚ	návrh nových CHÚ
										áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
ha/jed.	ks	%	1		2			3		4		5			6								
19,15 2-5	14	0,005 1,67 -2		☑			☑		☑	☑			☑		☑				☑				

Údaje uvedené v stĺpcoch 1 – 6 tabuľky sú výstupy s predchádzajúcich častí štúdie nasledovne:

Stĺpce tabuľky	obsah	Príslušná časť štúdie
1	**Areál rozšírenia** druhu	6.1.5.
2, 3	vplyv VN Tichý Potok na **koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane vydry riečnej	6.1.6.
4,5,6	posúdenie rozsahu navrhnutých **opatrení na zmiernenie dopadu**	7.1.

V rámci ÚEV Torysa bude zatopené **4,3 km lovného teritória 1 vydrej rodiny (2 – 5 jedincov).**

9.5 Posúdenie potreby prijatia kompenzačných opatrení na biotopy a druhy negatívne ovplyvnené VN Tichý potok v ÚEV Torysa

Vplyv VN Tichý Potok na ÚEV Torysa	**koherencia Natura 2000**		**zmierňujúce opatrenia**								**navrhovaná kompenzácia**					
	narušená koherencia sústavy pri ochrane druhu		navrhnuté v DÚR Tichý Potok		eliminujú negatívny vplyv v CH Ú			v ovplyvnenej oblasti mimo CHÚ			potreba kompenzácie		v rámci CHÚ	v dotknutej oblasti mimo CHÚ	v iných CHÚ	návrh nových CHÚ
Biotop /druh	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
91E0*		☑	☑				☑	☑				☑				
Br3/3230	☑			☑			☑		☑		☑				☑	☑
kunka žltobruchá		☑	☑			☑		☑				☑				
vydra riečna		☑	☑			☑		☑				☑				

Záver:

1. po **doplnení a spresnení primeraného hodnotenia** vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa,

2. po posúdení **súčasného stavu ochrany biotopov 91E0*a Br3 (3230)** a **druhov kunka žltobruchá a vydra riečna** v sústave Natura 2000 Slovenska z hľadiska:
   - **geografického pokrytia areálu rozšírenia** biotopov a druhov chránenými

územiami,
- **podielu území** s ochranou biotopov a druhov,
- údajov o **distribúcii** biotopov a druhov v rámci areálu rozšírenia, sústave Natura 2000 a dotknutom ÚEV,
- **významu** ÚEV Torysa pre ochranu týchto biotopov a druhov v rámci sústavy ÚEV v alpskom biogeografickom regióne,
- veľkosti a charakteru **biotopov a populácií a biotopov druhov priamo ovplyvnených** v rámci ÚEV Torysa

- stratu a ovplyvnenie **biotopu 91E0*** a populácie druhov **kunka žltobruchá a vydra riečna** VN Tichý Potok **nie je potrebné kompenzovať**
- **je potrebné kompenzovať stratu a ovplyvnenie biotopu Br3 (3230) a to doplnením sústavy ÚEV a/alebo zväčšením výmery biotopu v rámci jestvujúcich ÚEV s ochranou biotopu.**

10 Analýza potreby a možností kompenzácie predpokladaného negatívneho vplyvu VN Tichý Potok na významne ovplyvnené druhy v CHVÚ Levočské vrchy

Kompenzačné opatrenia môžu byť uplatnené:

1/Realizáciou **manažmentových opatrení**
- v rámci CHVÚ Levočské vrchy
- v biotopoch využívaných vtákmi v okolí CHVÚ Levočské vrchy
- v ostatných CHVÚ, v ktorých je druh predmetom ochrany

2/ **Rozšírením ochrany** druhu v sústave Natura 2000
- v rámci CHVÚ, v ktorých nie je predmetom ochrany
- rozšírením sústavy o nové CHVÚ s ochranou druhu

10.1 Chrapkáč poľný

10.1.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu

1. **CHVÚ Levočské vrchy** zaberá **6,18 %** z plochy 14 CHVÚ, kde je druh chránený a populácia o odhadovanej veľkosti **100 párov** predstavuje **6,67 - 10 %** z populácie týchto území,
2. v oblasti CHVÚ Levočské vrchy, **ovplyvnenej VN Tichý Potok** je evidované 23 hniezdnych lokalít, čo predstavuje **1,53 – 2,30 % populácie** chránenej v sústave Natura 2000 a **biotopy** zaberajú **0,0008 %** plochy CHVÚ s ochranou druhu v sústave Natura 2000,
3. **počas výstavby** VN Tichý Potok **môže byť ovplyvnených** z 23 lokalít evidovaných v rámci východnej časti CHVÚ Levočské vrchy
   - **priamo - 5 lokalít** spolu o výmere cca 1,25 ha a to realizáciou agromelioračných opatrení a terénnych úprav na PPF (zriadenie prieloh),
   - **nepriamo** (v 300 m pásme od stavebného objektu) - **4 lokality** o výmere cca 1 ha pri výstavbe prehrádzok na Toryse a **8 lokalít** o výmere cca 2 ha pri výstavbe lesných a poľných ciest so spevneným povrchom a prehrádzok na prítokoch,
4. **počas prevádzky** nie je predpokladaný **žiaden priamy ani nepriamy vplyv** na populáciu druhu v CHVÚ Levočské vrchy,
5. realizáciou **zmierňovacích opatrení** je možná predpokladaný negatívny **dopad úplne eliminovať.**

10.1.2 Manažmentové opatrenia

V súlade s Programom záchrany chrapkáča poľného (ŠOP SR, 2001) **praktická starostlivosť** o druh a jeho biotop obsahuje nasledovné opatrenia:
1. Na lokalitách pravidelného výskytu zabezpečenie **vhodného smeru kosenia** od stredu.
2. Realizácia opatrení znižujúce poškodzovanie znášok a usmrcovanie mláďat a dospelých jedincov **pri kosení** na lokalitách v kľúčových územiach:
   - zmena smeru kosenia od stredu k okrajom
   - posunutie termínu kosenia, čo najneskôr po období hniezdenia

- kosenie po menších plochách a zníženie jeho rýchlosti
- nepokosením niektorých plôch vytváranie úkrytových možností s možnosťou voľného pohybu medzi nimi

Aktivity realizovať v závislosti od potreby a aktuálnosti realizácie na základe dohody s užívateľmi pozemkov na miestach s pravidelným výskytom volajúcich samcov a jeho bezprostrednom okolí (podľa okolností cca 300 m od miesta chrapkania).

3. **Odstraňovanie náletu** a zabezpečenie **extenzívneho využívania** (pastvy, kosenia) neobhospodarovaných plôch po hniezdnom období

Dlhodobé neobhospodarovanie lúk a pasienkov vedie k ich zrastaniu náletom drevín, ktoré pri väčšej pokryvnosti spôsobujú nevhodnosť biotopov. Preto sa ako potrebná javí extenzívna pastva po období hniezdenia alebo príležitostné kosenie raz za 2-3 roky.

10.1.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého CHVÚ Levočské vrchy

Na základe:

1. analýzy rozsahu predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu chrapkáča poľného v kapitole 6.2.1
2. predpokladaného zmiernenia až úplnej eliminácie negatívneho dopadu VN na populáciu chrapkáča poľného v CHVÚ realizovaním zmierňovacích opatrení v kapitole 7.2.1.
3. poznatkov o ochrane populácie chrapkáča poľného v rámci
   - CHVÚ Bukovské vrchy s VN Starina (2.OP VN tvorí 30% CHVÚ t.j. územie s obdobným režimom hospodárenia ako 2.OP VN Tichý Potok)
   - CHVÚ Poľana s VN Hriňová (2.OPVN tvorí 15% CHVÚ)

nie je potreba realizácie kompenzačných opatrení na elimináciu vplyvu VN Tichý Potok na populáciu chrapkáča poľného **na území CHVÚ Levočské vrchy**.

10.1.4 Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok mimo CHVÚ Levočské vrchy

V Biologicko –technickom projekte ekologizácie a DÚR VN Tichý Potok sú v rámci územia ovplyvneného VN navrhnuté 2 opatrenia:

P.č.	Činnosť na zmiernenie negatívneho dopadu VN	Stavebný objekt v zmysle DÚR VN T.Potok	zmiernenie vplyvu na druhy	Vplyv na chrapkáča	rozpracované v biologicko.-technickom projekte	zahrnuté do DUR
1	pravidelné kosenie trávnych porastov		druhy viazané na trávne porasty	udržiavanie kvality biotopu	☑	☑
2	vybrané úseky v I.OP ponechané bez vegetačných úprav	SO1.38	druhy viazané na trávne porasty	zníženie straty biotopov	☑	☑

Vzhľadom na nedostatočné údaje o výskyte a biotopoch chrapkáča v ostatných CHVÚ **nie je možné**, bez ďalšieho monitoringu, **navrhnúť relevantné manažmentové opatrenia**.

10.1.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich CHVÚ a dopĺňaním sústavy Natura 2000

druh	Slovensko		Natura 2000 na Slovensku			CHVÚ Levočské vrchy			Časť CHVÚ dotknutá výstavbou VN Tichý Potok					
	Početnosť populácie	Výmera hniezdneho areálu /biotopov	Počet CHVÚ	Početnosť populácie	Výmera biotopov	Podiel plochy na CHVÚ Natura 2000	Početnosť populácie	Podiel na populácii v Nature 2000	výmera biotopu druhu v oblasti VN	Podiel na výmere CHVÚ L. vrchy	Podiel na výmere Natura 2000	počet hniezd	Podiel na početnosti hniezdiacej populácie v Natura 2000	podiel predpokladane priamo ovplyvnených biotopov z 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Slov. názov	pár	km^2	ks	pár	ha	%	pár	%	ha	%	%	ks	%	%
chrapkáč poľný	1400 1700	51194	14	1000 1500	737331	6,18	100	6,67 10	5,75	0,01	0,0008	23	2,30 1,53	21,7

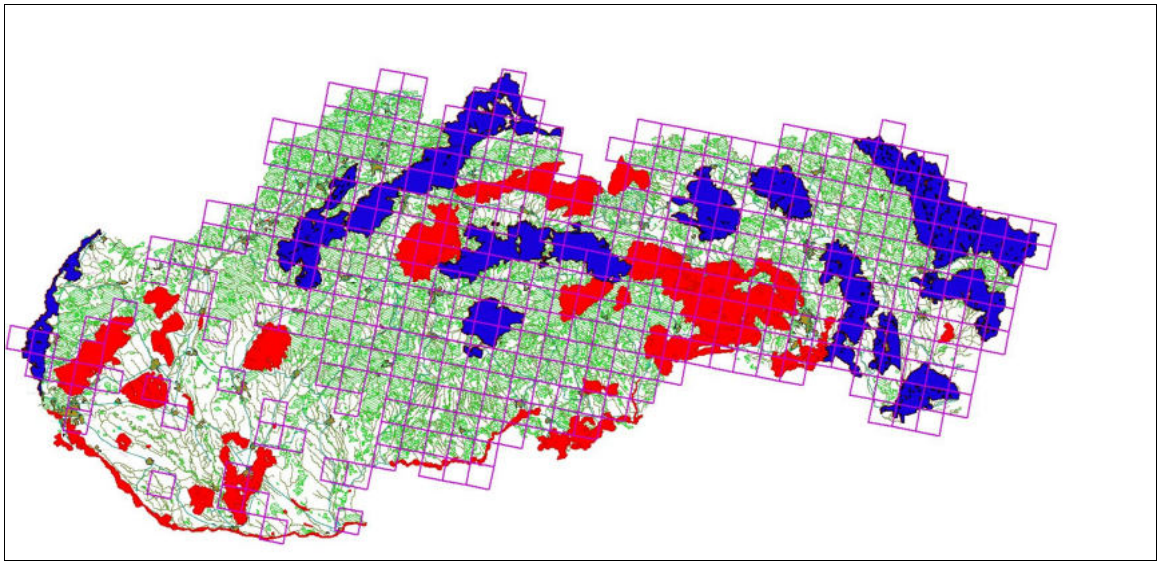
Po posúdení **súčasného stavu ochrany chrapkáča poľného** v sústave Natura 2000 Slovenska z hľadiska:

- **geografického pokrytia areálu rozšírenia** druhu chránenými územiami (2,4)
- **podielu území** s ochranou druhu (5,7)
- údajov o **distribúcii druhu** v rámci areálu rozšírenia, sústave Natura 2000 a jednotlivých CHVÚ (3,6,9)
- **významu** CHVÚ Levočské vrchy pre ochranu druhu v rámci sústavy ÚEV(8 – 12)
- veľkosti a charakteru biotopov druhu priamo **ovplyvnených** VN Tichý Potok(13,14,15)

nie je potrebné kompenzovať ovplyvnenie populácie chrapkáča poľného VN Tichý Potok v CHVÚ Levočské vrchy

- **doplňovaním druhu ako predmetu ochrany v CHVÚ,**
- **rozširovaním sústavy Natura 2000 o nové územia**.

Obr. č. 122: CHVÚ v ktorých je chrapkáč poľný predmetom ochrany (modré) v rámci všetkých CHVÚ v areáli rozšírenia na Slovensku



10.1.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení

Vplyv VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy	Obmedzený areál rozšírenia		Podiel (%) dotknutých biotopov/ populácie na ochrane v Natura 2000		Význam lokality pre celkovú koherenciu ochrany druhu			celková koherencia sústavy Natura 2000 narušená		zmierňujúce opatrenia						kompenzácia				
										navrhnuté		eliminujú negatívny vplyv v CHVÚ			v ovplyvnenej oblasti mimo CHVÚ			potreba kompenzácie		v rámci CHVÚ	mimo CHVÚ ale v dotknutej oblasti	v iných CHVÚ	návrh nových CHVÚ
druh	áno	nie	biotopy	Populácia (max/min)	vysoký	priemerný	nízky	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
	1		2		3			4		5		6			7								
chrapkáč poľný		☑	0,0008	2,30 1,53		☑			☑	☑		☑			☑				☑				

Údaje uvedené v stĺpcoch 1 – 7 tabuľky sú výstupy s predchádzajúcich častí štúdie nasledovne:

Stĺpce tabuľky	obsah	Príslušná časť štúdie
1	**areál rozšírenia** druhu	6.2.1.
2	Vplyv VN Tichý Potok **na druh**	6.2.1.
3,4	vplyv VN Tichý Potok na **koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane druhov	6.2.5.
5,6,7	posúdenie rozsahu navrhnutých **opatrení na zmiernenie dopadu**	7.2.

10.2 Orol krikľavý

10.2.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu

1. **CHVÚ Levočské vrchy** zaberá **6,18 %** z plochy 12 CHVÚ, kde je druh chránený a populácia odhadovaná na **15 hniezdnych párov** predstavuje **5,77 – 6,82 %** z populácie týchto území,
2. v oblasti potenciálne **ovplyvnenej VN Tichý Potok** je **evidovaných 5 lokalít- lovných biotopov a 1 hniezdna lokalita**, čo predstavuje **0,38 – 0,45 %** hniezdiacej **populácie druhu** a **biotopy** zaberajú **1,33%** plochy CHVÚ s ochranou druhu v rámci sústavy Natura 2000,
3. počas výstavby VN Tichý Potok bude predpokladaný **priamy vplyv** pôsobiť na **1,20 % biotopov** druhu v rámci územia dotknutého VN Tichý potok,
4. realizáciou **zmierňovacích opatrení** je možná predpokladaný negatívny **dopad** na časť populácie orla krikľavého, ovplyvnenej VN Tichý Potok, **úplne eliminovať.**

10.2.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia

V súlade s Programom záchrany orla krikľavého (ŠOP SR, 2003) **praktická starostlivos**ť o druh a jeho biotop obsahuje nasledovné opatrenia:

1. Zachovanie a obnova lovných teritórií orla krikľavého

- vytipovať vhodné pasienkové lokality a realizovať program reštitúcie sysľa pasienkového (Spermophilus citellus) formou viacročných projektov;
- obnoviť vybrané historické lokality lovných teritórií, uviesť ich do pôvodného stavu vrátane programu reštitúcie fauny;
- prispieť na tvorbu trvalo udržateľnej genofondovej lokality sysľa pasienkového (Spermophilus citellus) so zabezpečením stálej ochrany v kategórii chráneného územia;
- podporovať pasienkový spôsob hospodárenia na perspektívnych územiach;
- obmedzovať letné a jesenné zaorávanie strnísk.

2. Zachovanie a obnova hniezdnych biotopov orla krikľavého

- zabezpečiť vylúčenie alebo časové usmernenie lesohospodárskych činností (ťažba dreva, zalesňovanie, budovanie lesných ciest) v blízkosti hniezdnych lokalít

- zabezpečiť vylúčenie alebo usmernenie poľnohospodárskych prác v blízkosti hniezdnych lokalít prostredníctvom orgánov štátnej správy alebo priamou spoluprácou s hospodáriacimi subjektmi.

3. Realizácia opatrení na zníženie podielu prirodzených strát

- zabezpečovať pravidelnú údržbu hniezd v mimohniezdnom období;
- spevňovať nestabilné hniezda ohrozené pádom;
- inštalovať umelé hniezdne podložky na tých istých hniezdnych stromoch alebo v ich tesnej blízkosti, kde došlo k spadnutiu pôvodných hniezd, za účelom zachovania už vytvorených ochranných zón na hniezdnych lokalitách orlov;
- likvidovať nevhodne umiestnené hniezda, u ktorých sú evidované opakované prirodzené straty (napr. konkurencia krkavcov) alebo riziko strát je vysoké (potenciálny zosuv alebo pád stromu) v mimohniezdnom období.

4. Realizácia opatrení proti vykrádaniu hniezd

- zabraňovať prístupu na hniezdne stromy opiľovaním spodných konárov;
- zabezpečiť identifikačné označenie vyliahnutých mláďat krúžkami.

5. Realizácia opatrení eliminujúcich rušivé vplyvy v hniezdnom období

- zabezpečiť vylúčenie alebo časové usmernenie lesohospodárskych činností (ťažba dreva, zalesňovanie, budovanie lesných ciest) v blízkosti hniezdnych lokalít
- zabezpečiť vylúčenie alebo usmernenie poľnohospodárskych prác v blízkosti hniezdnych lokalít prostredníctvom orgánov štátnej správy alebo priamou spoluprácou s hospodáriacimi subjektmi;
- zabezpečiť vylúčenie budovania chát a zariadení cestovného ruchu v horských oblastiach v blízkosti hniezdnych teritórií zabezpečiť vylúčenie alebo časové usmernenie turistických, športovo-rekreačných aktivít
- zabezpečiť zvýšenú kontrolu širšieho okolia hniezdnych lokalít za účelom včasného zistenia a eliminácie rušivých aktivít a dôsledne postihovať ich nelegálne vykonávanie v kritickom období (apríl - jún);

6. **Zabezpečenie ochrany vyletených mláďat znížením rizika strát v mimohniezdnom období**

- zabezpečiť výrobu a inštaláciu zábran na existujúce stĺpy 22 kV elektrických vedení alebo výrobu a montáž stĺpov novej konštrukcie zabraňujúcej usmrcovaniu vtákov v teritóriách výskytu orla krikľavého

7. Realizácia opatrení podporujúcich biologickú ochranu poľnohospodárskych kultúr

- realizovať osádzanie barličiek a iných vhodných miest na odsadávanie dravcov, odkiaľ môžu vyhľadávať svoju potravu. Inštalácia hniezdnych podložiek vo vhodných biotopoch za účelom biologickej ochrany poľnohospodárskych kultúr.

10.2.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého CHVÚ Levočské vrchy

Na základe:

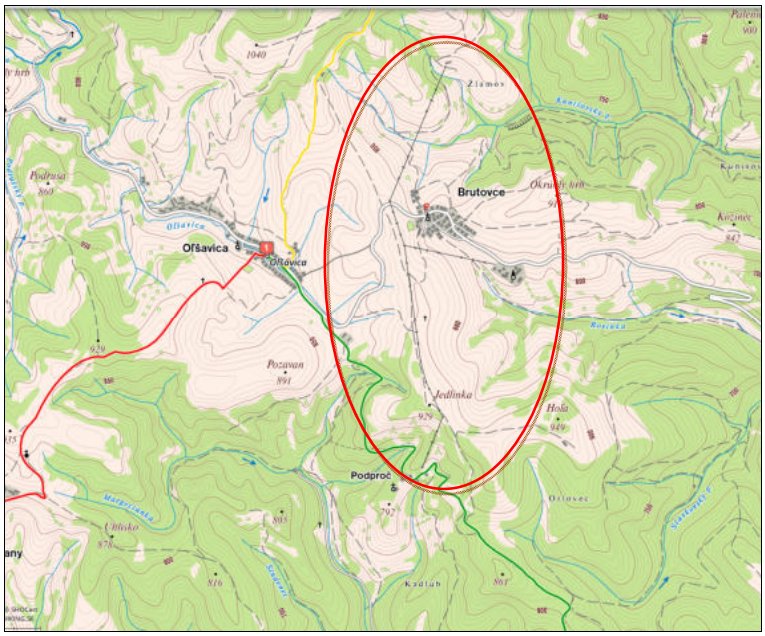
1. analýzy rozsahu predpokladaných vplyvov VN Tichý Potok na populáciu orla krikľavého v kapitole 6.2.1

2. predpokladaného zmiernenia až úplnej eliminácie negatívneho dopadu VN na populáciu orla krikľavého v CHVÚ realizovaním zmierňovacích opatrení v kapitole 7.2.1.
3. poznatkov o ochrane populácie orla krikľavého v rámci
   - CHVÚ Bukovské vrchy s VN Starina (2.OP VN zaberá 30% CHVÚ)
   - CHVÚ Volovské vrchy s VN Bukovec (2.OP zaberá 3,87 % CHVÚ)

nie je potreba realizácie kompenzačných opatrení na elimináciu vplyvu VN Tichý Potok na populáciu orla krikľavého **na území CHVÚ Levočské vrchy**.

Možným **kompenzačným opatrením** na ochranu populácie orla krikľavého ale aj ostatných dravcov v CHVÚ Levočské vrchy je inštalácia zábran na **22 kV elektrické vedenie** s lineárnym usporiadaním konzol na stĺpoch (stĺpy smrti) na **úseku Brutovce - Olšavica.**

Obr. č. 123: 22 kV elektrické vedenie na úseku Brutovce - Olšavica



10.2.4 Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok mimo CHVÚ Levočské vrchy

V biologicko – technickom projekte ekologizácie a DÚR VN Tichý Potok sú v rámci územia ovplyvneného VN navrhnuté **3 opatrenia**, ktoré majú kladný vplyv na populáciu orla krikľavého:

P.č.	Činnosť na zmiernenie negatívneho dopadu VN	Stavebný objekt v zmysle DÚR VN T.Potok	zmiernenie vplyvu na druhy	vplyv na orla krikľavého	rozpracované v biologicko.-technickom projekte	zahrnuté do DUR

1	pravidelné kosenie trávnych porastov		druhy viazané na trávne porasty	Zlepšenie kvality lovných biotopov	☑	☑
2	vybrané úseky v I.OP ponechané bez vegetačných úprav	SO1.38	druhy viazané na trávne porasty	Zníženie straty lovných biotopov	☑	☑
3	preložky 22 kV el. vedenia a inštalácia ochranných zábran na konzoly	SO 1.31, SO1.30, SO1.87, SO1.89	dravce	Zníženie mortality	☑	☑

Vzhľadom na nedostatočné údaje o výskyte a biotopoch orla krikľavého **nie je možné**, bez ďalších podkladov z monitoringu, **navrhnúť relevantné manažmentové opatrenia v ostatných CHVÚ**.

10.2.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich CHVÚ a dopĺňaním sústavy Natura 2000

druh	**Slovensko**		**Natura 2000 na Slovensku**			**CHVÚ Levočské vrchy**			**Časť CHVÚ dotknutá výstavbou VN Tichý Potok**					
	Početnosť populácie	**Výmera hniezdneho areálu /biotopov**	**Počet CHVÚ**	**Početnosť populácie**	**Výmera biotopov**	**Podiel plochy na CHVÚ Natura 2000**	**Početnosť populácie**	**Podiel na populácii v Nature 2000**	**výmera biotopu druhu v oblasti VN**	**Podiel na výmere CHVÚ L. vrchy**	**Podiel na výmere Natura 2000**	**počet hniezd**	**Podiel na početnosti hniezdiacej populácie v Natura 2000**	**podiel priamo predpokladane ovplyvnených biotopov z 10**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Slov. názov	pár	km^2	ks	pár	ha	%	pár	%	ha	%	%	ks	%	%
orol krikľavý	600 800	31796	12	220 260	737667	6,18	15	5,77 6,82	9799	21,49	1,33	1	0,45 0,38	1,20

Po posúdení **súčasného stavu ochrany orla krikľavého** v sústave Natura 2000 Slovenska z hľadiska:

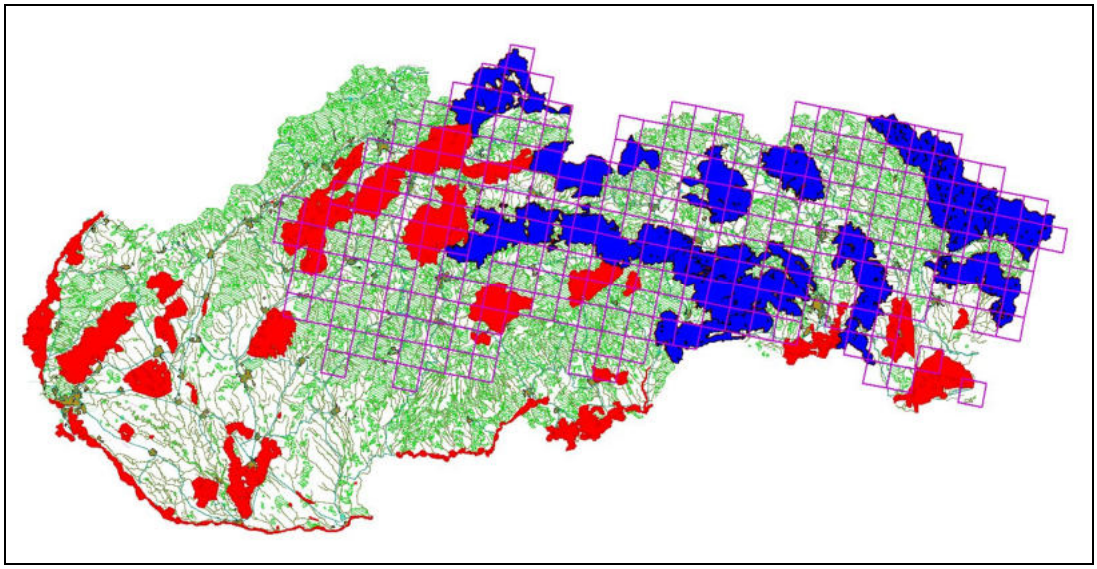
- **geografického pokrytia areálu rozšírenia** druhu chránenými územiami (2,4)
- **podielu území** s ochranou druhu (5,7)

- údajov o **distribúcii druhu** v rámci areálu rozšírenia, sústave Natura 2000 a jednotlivých CHVÚ (3,6,9)
- **významu** CHVÚ Levočské vrchy pre ochranu druhu v rámci sústavy ÚEV(8 – 12)
- veľkosti a charakteru biotopov druhu priamo **ovplyvnených** VN Tichý Potok(13,14,15)

nie je potrebné kompenzovať ovplyvnenie populácie orla krikľavého VN Tichý Potok v CHVÚ Levočské vrchy

- **doplňovaním druhu ako predmetu ochrany v CHVÚ,**
- **rozširovaním sústavy Natura 2000 o nové územia**.

Obr. č. 124: CHVÚ v ktorých je orol krikľavý predmetom ochrany (modré) v rámci všetkých CHVÚ v areáli rozšírenia na Slovensku



10.2.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení

Vplyv VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy	Obmedzený areál rozšírenia	Podiel (%) dotknutých biotopov/ populácie na ochrane v Natura 2000	Význam lokality pre celkovú koherenciu ochrany druhu	celková koherencia sústavy Natura 2000 narušená	zmierňujúce opatrenia			kompenzácia				
					navrhnuté	eliminujú negatívny vplyv v CHVÚ	v ovplyvnenej oblasti mimo CHVÚ	potreba kompenzácie	v rámci CHVÚ	mimo CHVU ale v dotknutej oblasti	v iných CHVÚ	návrh nových CHVÚ

druh	áno	nie	biotopy	Populácia (max/min)	vysoký	priemerný	nízky	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
	1		2		3			4		5		6			7								
orol krikľavý		☑	1,33	0,45 0,38		☑			☑	☑		☑				☑			☑				

Údaje uvedené v stĺpcoch 1 – 7 tabuľky sú výstupy s predchádzajúcich častí štúdie nasledovne:

Stĺpce tabuľky	obsah	Príslušná časť štúdie
1	**areál rozšírenia** druhu	6.2.2
2	Vplyv VN Tichý Potok **na druh**	6.2.2.
3,4	vplyv VN Tichý Potok na **koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane druhov	6.2.5.
5,6,7	posúdenie rozsahu navrhnutých **opatrení na zmiernenie dopadu**	7.2.

10.3 Sova dlhochvostá

10.3.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu

1. **CHVÚ Levočské vrchy** zaberá **6,10 %** z plochy 14 CHVÚ, kde je druh chránený a populácia predstavuje **2,73 - 2,86 %** z populácie týchto území,
2. v oblasti potenciálne **ovplyvnenej VN Tichý Potok** sú evidované **3 lokality/ 3 páry**, čo predstavuje **0,27 - 0,42 % populácie druhu** a **biotopy** zaberajú **0,038 %** plochy CHVÚ s ochranou druhu v rámci Natura 2000,
3. počas výstavby VN Tichý Potok bude predpokladaný **priamy vplyv** pôsobiť na **22,61 %** biotopu druhu v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok,
4. realizáciou **zmierňovacích opatrení** je možná predpokladaný **negatívny dopad** na časť populácie sovy dlhochvostej, ovplyvnenej VN Tichý Potok, **podstatne obmedziť.**

10.3.2 Manažmentové opatrenia

Program záchrany pre sovu dlhochvostú **nebol** doposiaľ vypracovaný.

Podľa metodického materiálu na stanovenie priaznivého stavu vtákov **pre zachovanie priaznivého stavu sovy dlhochvostej** boli stanovené nasledovné manažmentové opatrenia:
- vyhýbať sa ťažbe holorubným spôsobom,
- podpora ekologických spôsobov ťažby, výberkový spôsob, nezasahovanie do rezervácií, ochranných lesov,
- v lesoch s nevhodnou vekovou skladbou drevín a nedostatkom dutín a hniezd dravcov je vhodné umiestňovať hniezdne búdky.

10.3.3 Manažmentové opatrenia v rámci dotknutého CHVÚ Levočské vrchy

Na základe:

1. analýzy **rozsahu predpokladaných vplyvov** VN Tichý Potok na populáciu **sovy dlhochvostej** v kapitole 6.2.3
2. predpokladaného **zmiernenia negatívneho dopadu** VN na populáciu sovy dlhochvostej v CHVÚ realizovaním zmierňovacích opatrení v kapitole 7.2.1.
3. **poznatkov o ochrane** populácie sovy dlhochvostej v rámci

- CHVÚ Bukovské vrchy s VN Starina (2.OP VN tvorí 30% CHVÚ)
- CHVÚ Volovské vrchy s VN Bukovec (2.OP tvorí 3,87 % CHVÚ)

nie je potreba realizácie kompenzačných opatrení na elimináciu vplyvu VN Tichý Potok na populáciu sovy dlhochvostej **na území CHVÚ Levočské vrchy**.

Možným **kompenzačným opatrením** na ochranu sovy dlhochvostej ale aj ostatných dravcov v CHVÚ Levočské vrchy je inštalácia zábran na **22 kV elektrické vedenie** s lineárnym usporiadaním konzol na stĺpoch (stĺpy smrti) na **úseku Brutovce - Olšavica (viď 10.2.4.)**

10.3.4 Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok mimo CHVÚ Levočské vrchy

V Biologicko –technickom projekte ekologizácie a DÚR VN Tichý Potok sú v rámci územia ovplyvneného VN navrhnuté **3 opatrenia**, ktoré majú priaznivý účinok na populáciu sovy dlhochvostej:

P.č.	Činnosť na zmiernenie negatívneho dopadu VN	Stavebný objekt v zmysle DÚR VN T. Potok	zmiernenie vplyvu na druhy	Vplyv na sovu dlhochvostú	rozpracované v biologicko.-technickom projekte	zahrnuté do DUR
1	posilnenie hniezdnych možností rozvešaním búdok v I.OP do 100 m od zátopy		Dutinové hniezdiče netopiere	zlepšenie hniezdnych možností	☑	☑
2	vybrané úseky v I.OP ponechané bez vegetačných úprav	SO1.38	druhy viazané na trávne porasty	zlepšenie lovných možností	☑	☑
3	preložky 22 kV el.vedenia a inštalácia ochranných zábran na konzoly	SO 1.31, SO1.30, SO1.87, SO1.89	dravce	zníženie mortality	☑	☑

Manažmentové opatrenia v rámci ostatných CHVÚ s ochranou druhu

Vzhľadom na nedostatočné údaje o výskyte a biotopoch sovy dlhochvostej **nie je možné**, bez ďalších podkladov z monitoringu, **navrhnúť relevantné manažmentové opatrenia v ostatných CHVÚ**.

10.3.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich CHVÚ a doplňaním sústavy Natura 2000

Druh	Slovensko		Natura 2000 na Slovensku			CHVÚ Levočské vrchy			Časť CHVÚ dotknutá výstavbou VN Tichý Potok					
	Početnosť populácie	Výmera hniezdneho areálu /biotopov	Počet CHVÚ	Početnosť populácie	Výmera biotopov	Podiel plochy na CHVÚ Natura 2000	Početnosť populácie	Podiel na populácii v Nature 2000	výmera biotopu druhu v oblasti VN	Podiel na výmere CHVÚ L. vrchy	Podiel na výmere Natura 2000	počet hniezd	Podiel na početnosti hniezdiacej populácie v Natura 2000	podiel predpokladane priamo ovplyvnených biotopov z 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Slov. názov	pár	km^2	ks	pár	ha	%	pár	%	ha	%	%	ks	%	%
sova dlhochvostá	1400 2500	27297	14	700 1100	747578	6,10	20 30	2,86 2,73	284	0,62	0,038	3	0,42 0,27	22,61

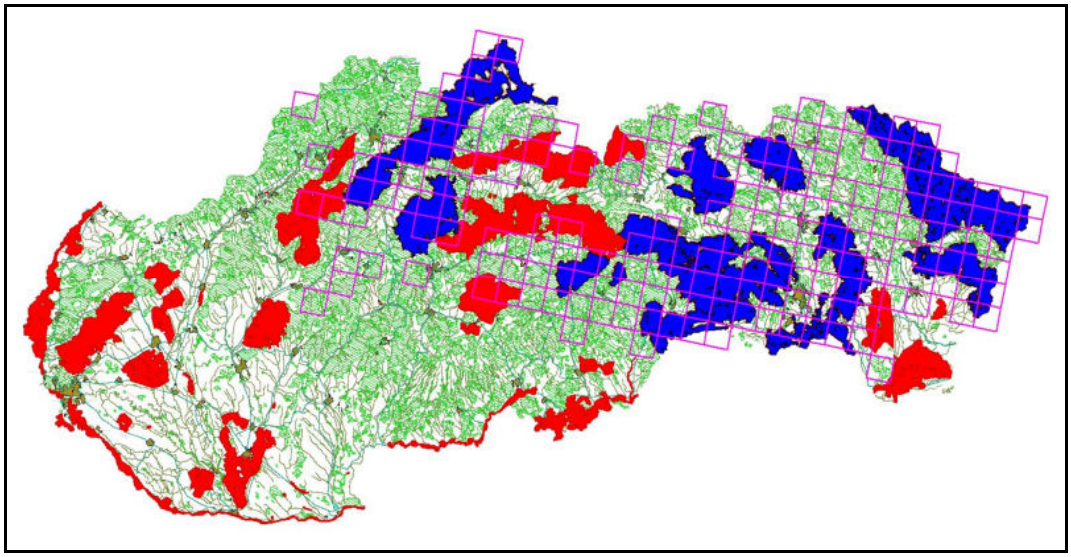
Po posúdení **súčasného stavu ochrany sovy dlhochvostej** v sústave Natura 2000 Slovenska z hľadiska:

- **geografického pokrytia areálu rozšírenia** druhu chránenými územiami (2,4)
- **podielu území** s ochranou druhu (5,7)
- údajov o **distribúcii druhu** v rámci areálu rozšírenia, sústave Natura 2000 a jednotlivých CHVÚ (3,6,9)
- **významu** CHVÚ Levočské vrchy pre ochranu druhu v rámci sústavy ÚEV(8 – 12)
- veľkosti a charakteru biotopov druhu priamo **ovplyvnených** VN Tichý Potok(13,14,15)

nie je potrebné kompenzovať ovplyvnenie populácie **sovy dlhochvostej** VN Tichý Potok v CHVÚ Levočské vrchy

- **doplňovaním druhu ako predmetu ochrany v CHVÚ,**
- **rozširovaním sústavy Natura 2000 o nové územia**.

Obr. č. 125: CHVÚ v ktorých je sova dlhochvostá predmetom ochrany (modré) v rámci všetkých CHVÚ v areáli rozšírenia na Slovensku



10.3.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení

Vplyv VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy	Obmedzený areál rozšírenia		Podiel (%) dotknutých biotopov/ populácie na ochrane v Natura 2000		Význam lokality pre celkovú koherenciu ochrany druhu			celková koherencia sústavy Natura 2000 narušená		zmierňujúce opatrenia						kompenzácia				
										navrhnuté		eliminujú negatívny vplyv v CH Ú			v ovplyvnenej oblasti mimo CHÚ			potreba kompenzácie		v rámci CHÚ	mimo CHÚ ale v dotknutej oblasti	v iných CHÚ	návrh nových CHÚ
druh	áno	nie	biotopy	Populácia (max/min)	vysoký	priemerný	nízky	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
	1		2		3			4		5		6			7								
sova dlhochvostá		☑	0,038	0,42 0,27			☑		☑	☑			☑			☑			☑				

Údaje uvedené v stĺpcoch 1 – 7 tabuľky sú výstupy s predchádzajúcich častí štúdie nasledovne:

Stĺpce tabuľky	obsah	Príslušná časť štúdie
1	**areál rozšírenia** druhu	6.2.3.
2	Vplyv VN Tichý Potok **na druh**	6.2.3.
3,4	vplyv VN Tichý Potok na **koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane	6.2.5.

	druhov	
5,6,7	posúdenie rozsahu navrhnutých **opatrení na zmiernenie dopadu**	7.2.

10.4 Výr skalný

10.4.1 Posúdenie významnosti ovplyvnenia druhu

1. **CHVÚ Levočské vrchy** zaberá **5,47 %** z plochy 16 CHVÚ, kde je druh chránený a populácia predstavuje **2,11 - 2,14 %** z populácie týchto území,
2. v oblasti potenciálne **ovplyvnenej VN Tichý Potok** je evidovaný **1 hniezdiaci pár**, čo predstavuje **0,52-0,71% populácie druhu a biotopy** zaberajú **0,08 %** plochy CHVÚ s ochranou druhu sústavy Natura 2000,
3. počas výstavby VN Tichý Potok bude predpokladaný **priamy vplyv pôsobiť** na **5,64 % biotopov** druhu v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok,
4. realizáciou **zmierňovacích opatrení** je možná predpokladaný **negatívny dopad** na časť populácie výra skalného, ovplyvnenej VN Tichý Potok, **podstatne obmedziť.**

10.4.2 Manažmentové kompenzačné opatrenia

Program záchrany pre výra skalného **nebol** doposiaľ vypracovaný.

Podľa metodického materiálu na stanovenie priaznivého stavu vtákov **pre zachovanie priaznivého stavu výra skalného** boli stanovené nasledovné manažmentové opatrenia:
- na hniezdiskách v činných kameňolomoch usmerňovať postup ťažby tak, aby sa vždy zachovali vhodné hniezdiská,
- na hniezdiskách v lesoch usmerňovať lesopestebné zásahy (najmä ťažba a zalesňovanie) mimo hniezdneho obdobia výrov,
- inštalácia zábran na stĺpy elektrického vedenia minimálne v blízkosti hniezdísk,
- inštalácia signalizačných zariadení na elektrické vedenia minimálne v blízkosti hniezdísk,
- na vhodných hniezdiskách so sukcesiou (napr. skalné útvary, kameňolomy) upravovať hniezdne jamky (odstraňovanie drevinného náletu, hĺbenie jamiek, odvodnenie hniezdnych jamiek),
- monitoring populácie (lokalizácia hniezd a hniezdisk, sledovanie úspešnosti hniezdenia)

10.4.3 Kompenzácia v rámci dotknutého CHVÚ Levočské vrchy

Na základe:
1. analýzy **rozsahu predpokladaných vplyvov** VN Tichý Potok na populáciu výra skalného v kapitole 6.2.3
2. predpokladaného **zmiernenia negatívneho dopadu** VN na populáciu výra skalného v CHVÚ realizovaním zmierňovacích opatrení v kapitole 7.2.1.

3. **poznatkov o ochrane** populácie výra skalného v rámci
- CHVÚ Volovské vrchy s VN Bukovec (2.OP tvorí 3,87 % CHVÚ)

nie je potreba realizácie kompenzačných opatrení na elimináciu vplyvu VN Tichý Potok na populáciu výra skalného **na území CHVÚ Levočské vrchy**.

Možným **kompenzačným opatrením** na ochranu výra skalného ale aj ostatných dravcov v CHVÚ Levočské vrchy je inštalácia zábran na **22 kV elektrické vedenie** s lineárnym usporiadaním konzol na stĺpoch (stĺpy smrti) na **úseku Brutovce - Olšavica.**

10.4.4 Manažmentové opatrenia v rámci územia dotknutého VN Tichý Potok mimo CHVÚ Levočské vrchy

V biologicko – technickom projekte ekologizácie a DÚR VN Tichý Potok je v rámci územia ovplyvneného VN navrhnuté 1 **opatrenie**, ktoré má priaznivý účinok na populáciu výra skalného:

P.č.	Činnosť na zmiernenie negatívneho dopadu VN	Stavebný objekt v zmysle DÚR VN T. Potok	zmiernenie vplyvu na druhy	Vplyv na sovu dlhochvostú	rozpracované v biologicko.-technickom projekte	zahrnuté do DUR
3	**preložky 22 kV el.vedenia a inštalácia ochranných zábran na konzoly**	SO 1.31, SO1.30, SO1.87, SO1.89	dravce	zníženie mortality	☑	☑

Manažmentové opatrenia v rámci ostatných CHVÚ s ochranou druhu

Vzhľadom na nedostatočné údaje o výskyte a biotopoch výra skalného **nie je možné**, bez ďalších podkladov z monitoringu, **navrhnúť relevantné manažmentové opatrenia v ostatných CHVÚ**.

10.4.5 Kompenzácia rozširovaním ochrany v jestvujúcich CHVÚ a dopĺňaním sústavy Natura 2000

druh	Slovensko	Natura 2000 na Slovensku	CHVÚ Levočské vrchy	Časť CHVÚ dotknutá výstavbou VN Tichý Potok

	Početnosť populácie	Výmera hniezdneho areálu /biotopov	Počet CHVÚ	Početnosť populácie	Výmera biotopov	Podiel plochy na CHVÚ Natura 2000	Početnosť populácie	Podiel na populácii v Nature 2000	výmera biotopu druhu v oblasti VN	Podiel na výmere CHVÚ L. vrchy	Podiel na výmere Natura 2000	počet hniezd	Podiel na početnosti hniezdiacej populácie v Natura 2000	podiel predpokladane priamo ovplyvnených biotopov z 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Slov. názov	pár	km^2	ks	pár	ha	%	pár	%	ha	%	%	ks	%	%
výr skalný	300 400	41895	16	140 190	831609	5,47	3 4	2,14 2,11	66	0,14	0,08	1	0,71 0,52	5,64

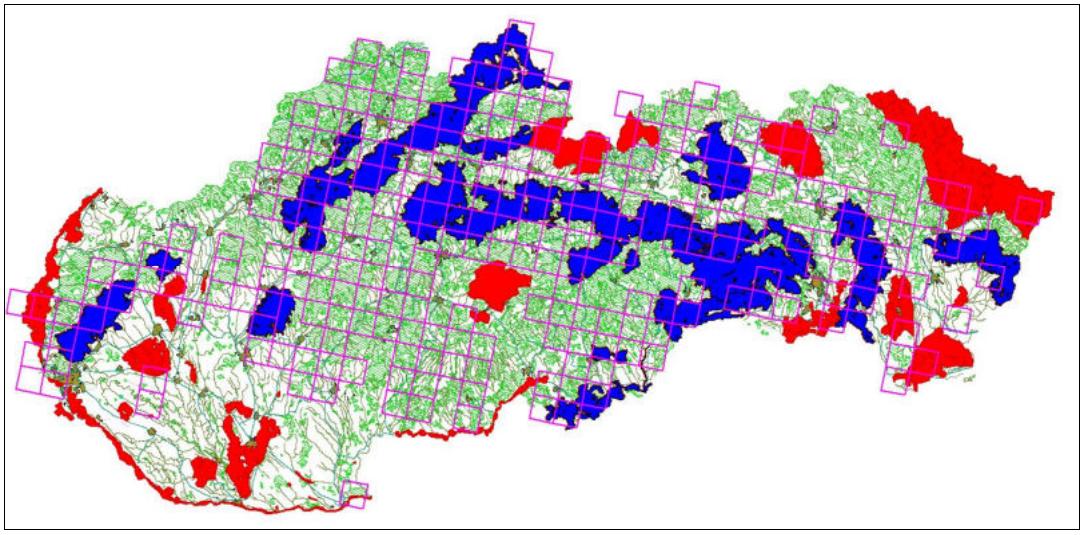
Po posúdení **súčasného stavu ochrany výra skalného** v sústave Natura 2000 Slovenska z hľadiska:

- **geografického pokrytia areálu rozšírenia** druhu chránenými územiami (2,4)
- **podielu území** s ochranou druhu (5,7)
- údajov o **distribúcii druhu** v rámci areálu rozšírenia, sústave Natura 2000 a jednotlivých CHVÚ (3,6,9)
- **významu** CHVÚ Levočské vrchy pre ochranu druhu v rámci sústavy ÚEV(8 – 12)
- veľkosti a charakteru biotopov druhu priamo **ovplyvnených** VN Tichý Potok(13,14,15)

nie je potrebné kompenzovať ovplyvnenie populácie **výra skalného** VN Tichý Potok v CHVÚ Levočské vrchy

- **doplňovaním druhu ako predmetu ochrany v CHVÚ,**
- **rozširovaním sústavy Natura 2000 o nové územia**.

Obr. č. 126: CHVÚ v ktorých je výr skalný predmetom ochrany (modré) v rámci všetkých CHVÚ v areáli rozšírenia na Slovensku



10.4.6 Hodnotenie potreby kompenzačných opatrení

Vplyv VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy	Obmedzený areál rozšírenia		Podiel (%) dotknutých biotopov/ populácie na ochrane v Natura 2000		Význam lokality pre celkovú koherenciu ochrany druhu			celková koherencia sústavy Natura 2000 narušená		zmierňujúce opatrenia						kompenzácia				
										navrhnuté		eliminujú negatívny vplyv v CH Ú			v ovplyvnenej oblasti mimo CHÚ			potreba kompenzácie		v rámci CHÚ	mimo CHÚ ale v dotknutej oblasti	v iných CHÚ	návrh nových CHÚ
druh	áno	nie	biotopy	Populácia (max/min)	vysoký	priemerný	nízky	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
	1		2		3			4		5		6			7								
výr skalný		☑	0,08	0,71 0,52		☑			☑	☑			☑			☑			☑				

Údaje uvedené v stĺpcoch 1 – 7 tabuľky sú výstupy s predchádzajúcich častí štúdie nasledovne:

Stĺpce tabuľky	obsah	Príslušná časť štúdie
1	**areál rozšírenia** druhu	6.2.4.
2	vplyv VN Tichý Potok **na druh**	6.2.4.
3,4	vplyv VN Tichý Potok na **koherenciu sústavy Natura 2000** pri ochrane druhov	6.2.5.
5,6,7	posúdenie rozsahu navrhnutých **opatrení na zmiernenie dopadu**	7.2.

10.5 Posúdenie potreby prijatia kompenzačných opatrení na druhy negatívne ovplyvnené VN Tichý potok v CHVÚ Levočské vrchy

Vplyv VN Tichý Potok na ÚEV Torysa	koherencia Natura 2000		zmierňujúce opatrenia								navrhovaná kompenzácia					
	narušená koherencia sústavy pri ochrane druhu		navrhnuté v DÚR Tichý Potok		eliminujú negatívny vplyv v CHÚ			v ovplyvnenej oblasti mimo CHÚ			potreba kompenzácie		v rámci CHÚ	v dotknutej oblasti mimo CHÚ	v iných CHÚ	návrh nových CHÚ
Biotop /druh	áno	nie	áno	nie	áno	čiastočne	nie	áno	čiastočne	nie	áno	nie				
chrapkáč poľný		☑	☑		☑			☑				☑				
orol krikľavý		☑	☑		☑			☑				☑				
sova dlhochvostá		☑	☑			☑			☑			☑				
výr skalný		☑	☑			☑			☑			☑				

Záver:

1. po **doplnení a spresnení primeraného hodnotenia** vplyvu VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy,

2. po posúdení **súčasného stavu ochrany druhov chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá a výr skalný** v sústave Natura 2000 Slovenska z hľadiska:
   - **geografického pokrytia areálu rozšírenia** týchto druhov chránenými územiami,
   - **podielu území** s ochranou druhov,
   - údajov o **distribúcii druhov** v rámci areálu rozšírenia, sústave Natura 2000 a dotknutom CHVÚ,
   - **významu** CHVÚ Levočské vrchy pre **ochranu druhov** v rámci sústavy CHVÚ,
   - veľkosti a charakteru **biotopov** druhov **priamo ovplyvnených** VN Tichý Potok v rámci CHVÚ

3. po doplnení navrhnutých **opatrení na zmiernenie negatívneho dopadu** VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy

nie je potrebné kompenzovať ovplyvnenie populácie druhov **chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá a výr skalný** VN Tichý Potok v CHVÚ Levočské vrchy

11 Doplnenie sústavy Natura 2000 o ochranu nových lokalít výskytu biotopu Br3 (3230) Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou.

11.1 Údaje o výskyte biotopu Br3 (3230) z evidencie ŠOP SR

Evidencia výskytu biotopu Br3 obsahuje údaje z obdobia 1998 – 2014 s tým, že ide o lokality, kde bol v minulosti zaznamenaný výskyt myrikovky nemeckej.

11.1.1 Lokality na ktorých nebol potvrdený výskyt biotopu Br3

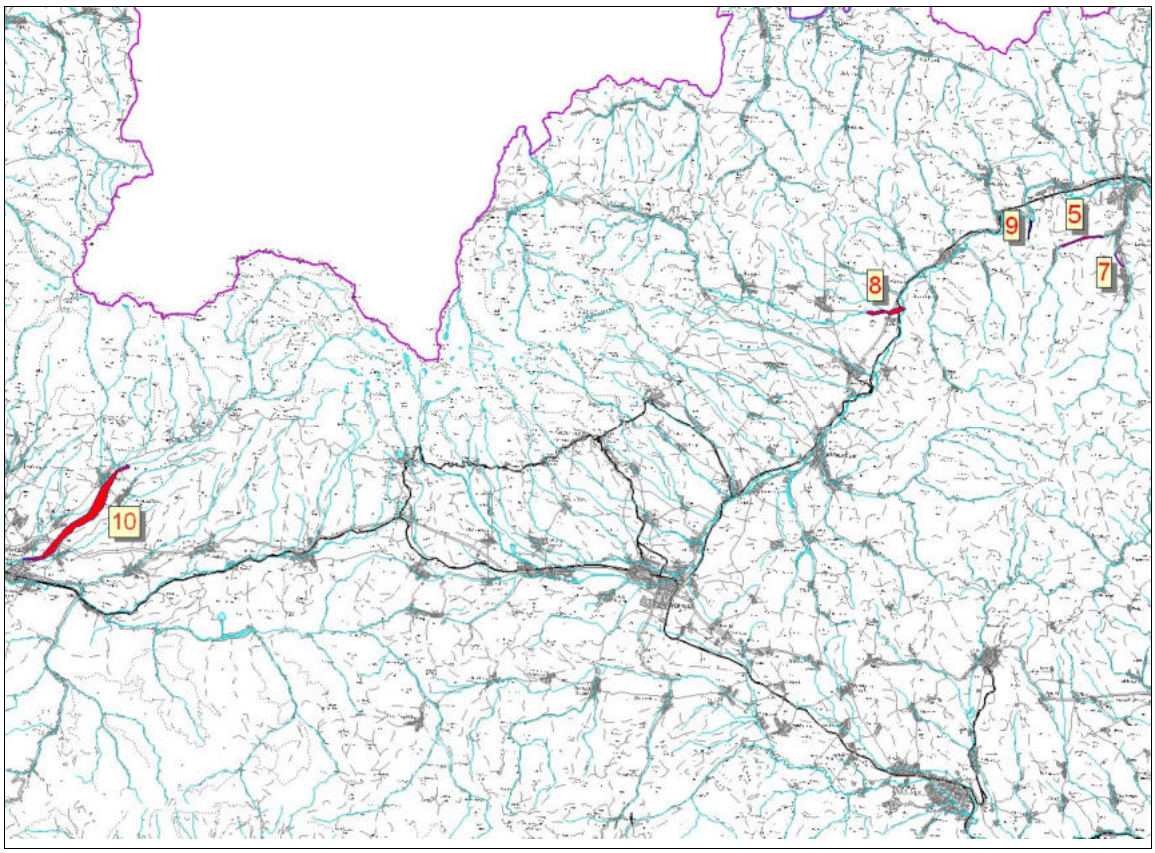
číslo lokality	názov	tok	Rok overenia
1	Sabinov	Torysa	2012
2	Livov	Topľa	2010
3	Bardejovská N. Ves	Topľa	2012
4	Gerlachov	Topľa	2013
5	Poliakovce	Topľa	2013
6	Tarnov	Topľa	2014
7	Nemcovce	Topľa	2014
8	Andrejová	Andrejov potok	2013
9	Tarnov	Kamenec	2014
10	Ondavka-Mikulášová	Ondava	2014
12	Nižný Orlík-Svidník	Ondava	2014
11	Cigla-Nižný Orlík	Ondava	2014
12	Hutka-Nižný Mirošov	Mirošovec	2014
13	Bukovce -Stropkov	Chotčianka	2013
14	Kružlová	Svidničianka	2014
15	Habura	Laborec	1998
16	Borov	Laborec	1998
17	Čertižné	Laborec	2002
18	Koškovce-Hankovce	Laborec	2002

11.1.2 Lokality na ktorých bol potvrdený výskyt biotopu Br3

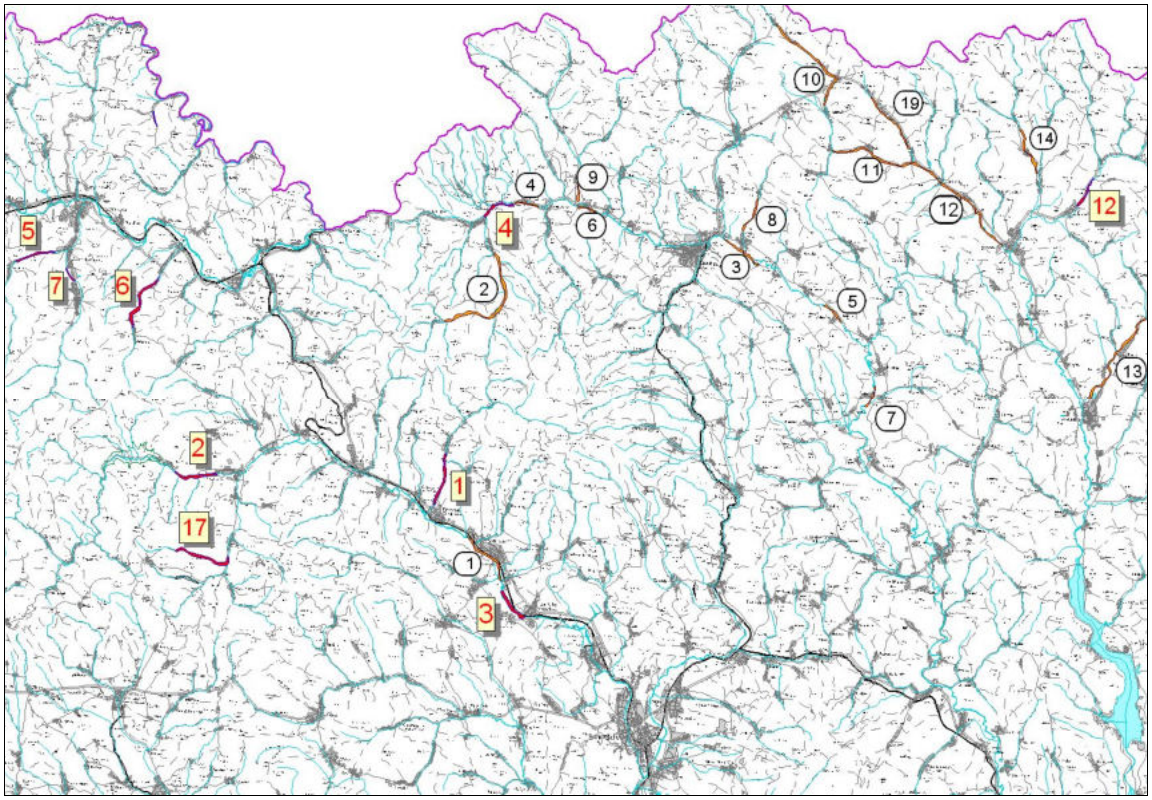
číslo lokality	názov	tok	Rok overenia
1	Ľutina	Ľutinka	2011
2	Tichý Potok	Torysa	2013
3	Šariš.Michaľany	Torysa	2012
4	Gerlachov	Torysa	2012
5	Kolačkov	Kolačkovský potok	2013
6	Plavnica	Šambronka	2013

7	Jakubany	Jakubianka	2012
8	Bušovce	Biela	2012
9	Nižné Ružbachy	Košútka	2012
10	Liptov. Hrádok	Belá	2014
11	Driečna	Chotčianka	2010
12	Ladomírová	Ladomírka	2014
13	Svetlice	Svetlica	2002
14	Osadné	Sčobský potok	2002
15	Zubné	Udava	2012
16	Sulín	Sulínsky potok	2007
17	Brutovce	Kunišovský potok	2003

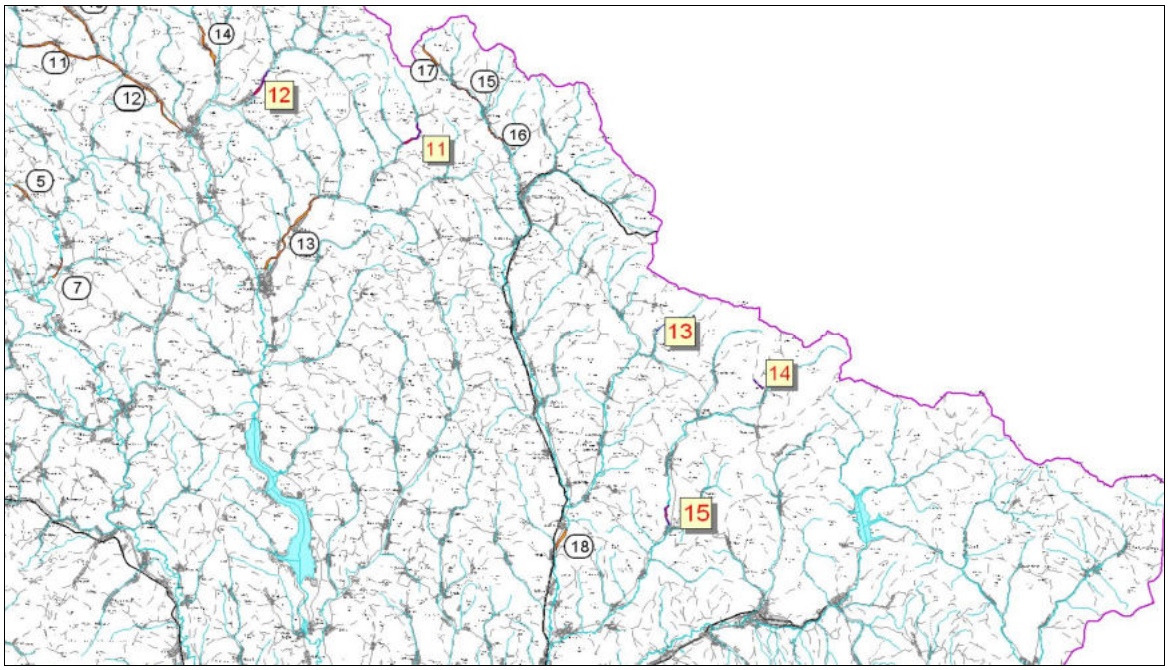
Obr. č.127: Lokality výskytu biotopu Br3 z evidencie ŠOP SR – západná časť



Obr. č. 128: Lokality výskytu biotopu Br3 z evidencie ŠOP SR – stredná časť



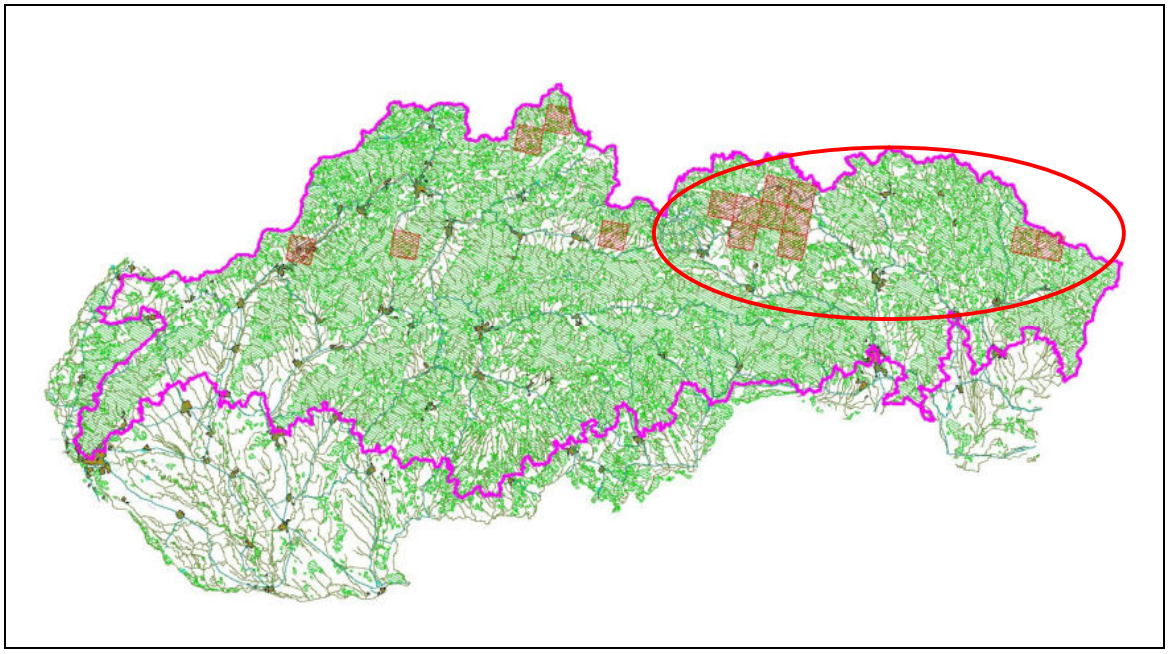
Obr. č. 129: Lokality výskytu biotopu Br3 z evidencie ŠOP SR – východná časť



11.2 Overovanie historicky evidovaných lokalít výskytu myrikovky nemeckej

V súlade s vymedzením výskytu biotopu Br3/3230 na Slovensku a údajov o výskyte myrikovky nemeckej **publikovaných v 70.rokoch 20.storočia na severovýchodnom Slovensku** (Dostál, 1973) v oblasti najrozsiahlejšieho predpokladaného výskytu – flyšové pásmo severovýchodného Slovenska bolo zrealizované terénne overovanie aktuálneho výskytu tohto druhu vo vybraných častiach povodí tokov **Torysa, Hornád, Poprad, Topľa, Laborec a Ondava.**

Obr. č.130: Oblasť overovania výskytu biotopu Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou na Slovensku v r.2014



Na jednotlivých lokalitách bolo zisťované:

1. **umiestnenie lokality**
2. **tok**
3. **výskyt myrikovky v podjednotkách** biotopu
   - Br3a – iniciálne štádium, bylinné porasty s *M.germanica*
   - Br 3b - dvojposchodové krovinové a drevinné porasty s *Salix purpurea* a inými druhmi *Salix*
4. **odhadovaná výmera** biotopu Br3/3230 v m^2
5. **popis biotopu**
   - PL - Piesčitá lavica
   - ŠL - Štrková lavica
   - KL - Kamenitá lavica
   - BP V - Súčasť brehového porastu s vŕbou /typická formácia
   - BP I - Súčasť brehového porastu s inými drevinami
6. **Stav biotopu:**
   - P – priaznivý /bez známok poškodenia
   - E – ohrozený / výskyt inváznych druhov
   - D - degradovaný / porasty poškodené resp. len zbytky
7. **Znaky ohrozenia:**

- T- Ťažba štrku/piesku
- R- regulácia toku
- S- skládky
- I – iné (uviesť v poznámkach)

8. Poznámky

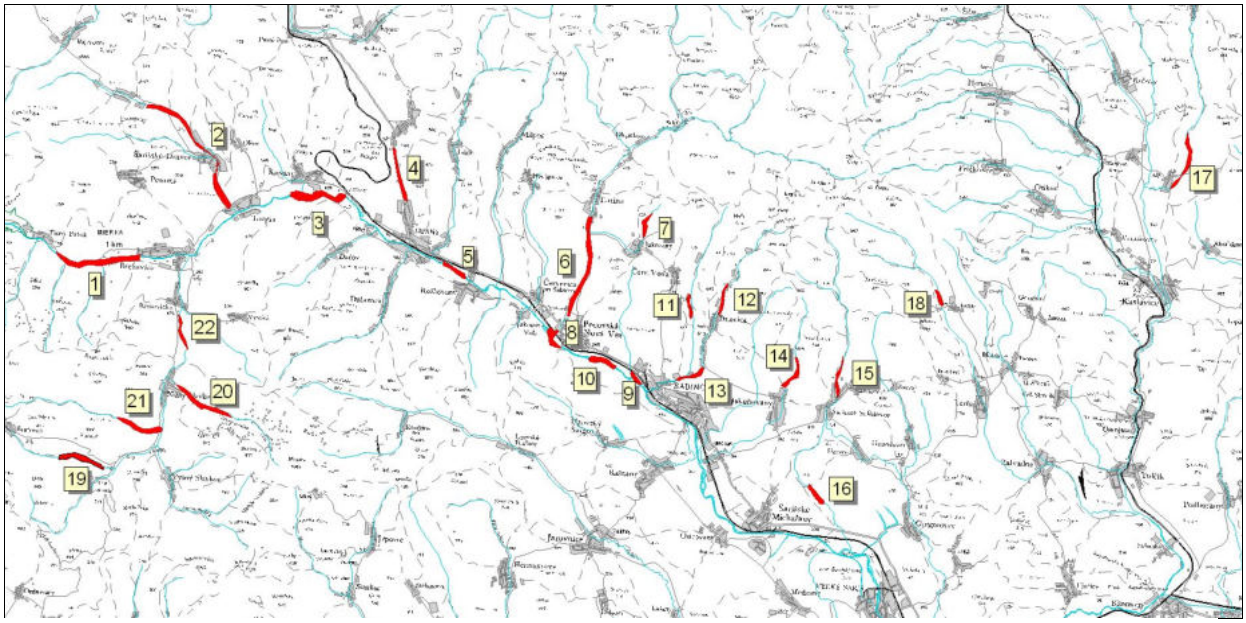
11.2.1 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Torysa

P.č.	Názov Lokality	tok	Podjednotka (%)		Odhadovaná výmera (m2)	Popis biotopu	Stav biotopu	Znaky ohrozenia	poznámky
	1	2	3		4	5	6	7	8
			Br3a	Br3b					
1	**Tichý Potok - Brezovica**	Torysa	30	70	500-700	ŠL/KL	E/D	T,R,S	
2	**Šarišské Dravce - Torysa**	Kučmanovský potok	100		5	ŠL	E/D	T,R,S	ojedinelé trsy
	Šarišské Dravce - Krásna Lúka		nepotvrdený						
3	**Krivany**	Torysa	20	80	40	PL/ŠL	E	T,R,S	
4	**Lipany**	Lipanský potok	nepotvrdený						
5	**Rožkovany**	Torysa	nepotvrdený						
6	**Ľutina – Pečovská Nová Ves**	Ľutinka	20	80	200	PL/ŠL	E	T,S	Top
7	**Jakovany**	Jakovanský potok	nepotvrdený						
8	**Pečovská Nová Ves 1**	Torysa	nepotvrdený						vhodný biotop
9	**Červenica**	Torysa	40	60	25	PL/ŠL	E/D	R,S	
10	**Pečovská Nová Ves 2**	Torysa	60	40	20	ŠL	E/D	R,S	
11	**Červená voda**	Čierny potok	nepotvrdený						
12	**Drienica 1**	Drienický potok	nepotvrdený						
13	**Drienica 2**	Drienický potok	nepotvrdený				E/D		
14	**Jakubovany**	Jakubovianský potok	nepotvrdený				E/D		
15	**Šarišské Sokolce**	Bernát	nepotvrdený				E/D		
16	**Šarišské Michažany**	Vežký potok	90	10	15	PL/ŠL	D	R,S	Po povodni
17	**Tročany**	Rešovka							
18	**Hradisko**	Ternianka	nepotvrdený						
19	**Brutovce**	Rovinka	nepotvrdený						
20	**Nižný Slavkov 1(pravostr, prítok)**	Čierny močiar	70	30	50 - 70	ŠL/BPV	E	S,R	
21	**Nižný Slavkov 2**	Kunišovský potok	10	90	50	ŠL/BPV		S	

22	**Brezovička**	Slavkovský potok	90	10	10	PL/ŠL	E		
23	**Šrišské Michaľany -Ostrovany**	Torysa	90	10	40	ŠL	E	R	

Z **23 evidovaných lokalít** výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí **Torysy**:
1/ bol **výskyt** potvrdený na **11 lokalitách,**
2/ celkove bol biotop nájdený na **7 tokoch**, **najpočetnejší** je výskyt na toku **Torysa** (7 lokalít),
3/ na všetkých lokalitách sa vyskytujú v rôznom pomere **obe subjednotky biotopu Br3**,
4/ výmera biotopu je v rozmedzí **5 – 700 m^2** , prevažná časť v intervale **40 -50 m^2**,
5/ všetky lokality výskytu sú v alúviu na **štrkových a piesčitých laviciach,**
6/ **stav** všetkých lokalít je hodnotený **ohrozený až degradovaný** a to **ťažbou štrku a piesku, reguláciou tokov** a živelnými **skládkami** (prevažne stavebných) **odpadov.**
7/ **najvýznamnejšia** je lokalita na **Toryse na úseku Tichý Potok – Brezovica** s výmerou biotopu 500 – 700 m^2

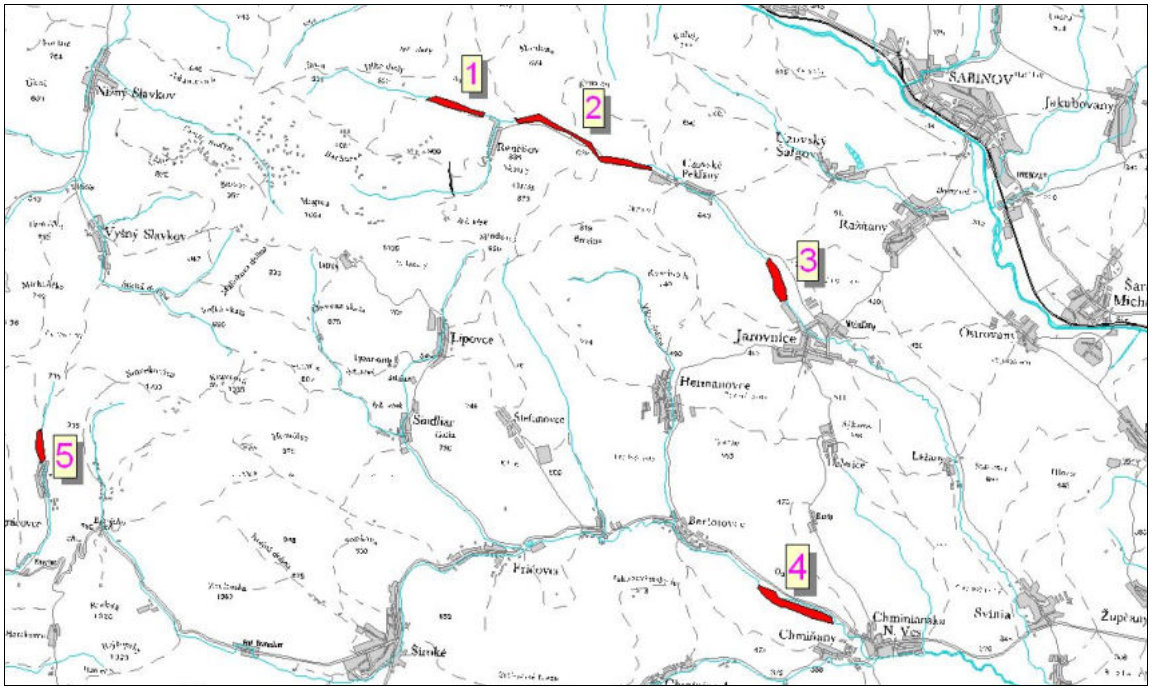
Obr. č. 131: Lokality overovania výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí hornej Torysy.



11.2.2 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Hornád

P.č.	Názov lokality	tok	Podjednotka (%)		Odhadovaná výmera (m2)	Popis biotopu	Stav biotopu	Znaky ohrozenia	poznámky
	1	2	3		4	5	6	7	8
			Br3a	Br3b					
1	**Renčišov**	Malá Svinka	nepotvrdený						
2	**Uzovské Pekľany**	Malá Svinka	30	70	100 - 130	ŠL	E/D	S	
3	**Jarovnice**	Malá Svinka	10	90	150 - 200	ŠL	E	S	
4	**Chminianska Nová Ves**	Svinka	nepotvrdený						
5	**Poľanovce**	bezmenný	50	50	20	ŠL/KL	D	I	pastva

Obr. č. 132: Lokality overovania výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí Hornádu.



Z **5 evidovaných lokalít** výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí **Hornádu**:
1/ bol **výskyt** potvrdený na **3 lokalitách,**
2/ celkove bol biotop nájdený na **2 tokoch**, **najpočetnejší** je výskyt na toku **Malá Svinka** (2 lokality),
3/ na všetkých lokalitách sa vyskytujú v rôznom pomere **obe subjednotky biotopu Br3**,
4/ **výmera** biotopu je v rozmedzí 20 – 200 m^2 ,
5/ 2 lokality výskytu sú v alúviu na **štrkových laviciach,**1 na **kamennej lavici,**
6/ **stav** všetkých lokalít je hodnotený **ohrozený až degradovaný** a to živelnými **skládkami odpadov,**
7/ **najvýznamnejšia** je lokalita na **toku Malá Svinka** nad osadou **Jarovnice** s výmerou biotopu 150 – 200 m^2

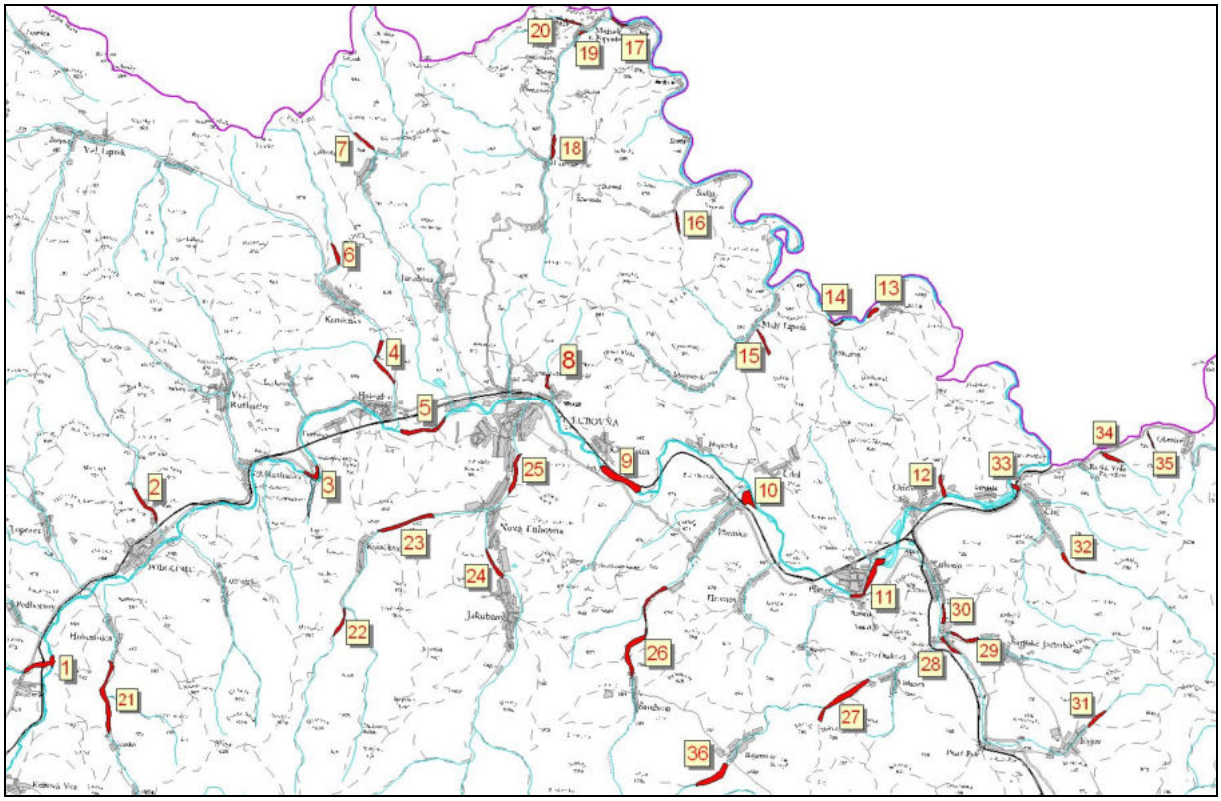
11.2.3 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Poprad

P.č.	Názov lokality	tok	Podjednotka (%)		Odhadovaná výmera (m^2)	Popis biotopu	Stav biotopu	Znaky ohrozenia	Poznámky
	1	2	3	4	5	6	7	8	
			Br3a	**Br3b**					
1	**Bušovce**	Biela	40	60	150	ŠL	E,D	T,R,S	
2	**Podolínec**	Krížny potok	Nepotvrdený						
3	**Nižné Ružbachy**	Poprad	Nepotvrdený						
4	**Hniezdne**	Kamienka	Nepotvrdený						
5	**Stará Ľubovňa**	Poprad	Nepotvrdený						
6	**Kamienka**	Riečka	Nepotvrdený						
7	**Litmanová**	Rozdiel	Nepotvrdený						
8	**Podsadek**	Poprad	Nepotvrdený						
9	**Chmeľnica**	Poprad	Nepotvrdený						
10	**Plavnica**	Šambronka, Poprad	30	70	20	ŠL, PB V	E,D	R,S	Niekoľko trsov
11	**Plaveč**	Poprad	Nepotvrdený						
12	**Orlov**	Podmagurský p.	Nepotvrdený						
13	**Legnava**	Poprad	Nepotvrdený						
14	**Starina**	Poprad	Nepotvrdený				E,D	S	
15	**Malý Lipník**	Ľ. prítok Popradu	Nepotvrdený						
16	**Sulín**	bezmenný potok	10	90	10	ŠL, BP V	E/D	S	Slabá populácia
18	**Hraničné**	Hraničná	Nepotvrdený						

20	**Pilhov**	Hraničná	Nepotvrdený						
21	**Holumnica**	Holumnický p.	30	70	70	ŠL, BP V	E/D	T,S	
22	**Kolačkov1 (nad obcou)**	Lomnica	30	70	200	ŠL BP V	E	S,R	Dobrá lokalita
23	**Kolačkov2**	Kolačkovský p.	10	90	300 - 400	ŠL, BP V	E,D	S,T,R	TOP lokalita
24	**Jakubany**	Jakubianka	10	90	150	ŠL, BP V	E,D	S,R	Dobrá lokalita
25	**Nová Ľubovňa**	Jakubianka	20	80	150	ŠL, BP V	E,D	S,R	
26	**Plavnica**	Šambronka	100	0	5	ŠL	E,D	S,R,T	Pár jedincov v iniciál. Štádiu
27	**Vislanka**	Ľubotinka	30	70	50-70	ŠL, BP V	E,D	S,R,T	Zaváž. odpadom
28	**Ďurková**	Ľubotinka	100	0	5	ŠL	E	S,R	Iniciál. štádium
29	**Šarišské Jastrabie**	Vesné	Nepotvrdený						
30	**Ľubotín**	Ľubotinka	30	70	25	ŠL	E	S,R,T	
31	**Kyjov**	Hradlová	20	80	20	ŠL	E,D	S,R,T	
32	**Čirč 1**	Soliská	30	70	50	ŠL, BP V	E,D	S,R,T	
33	**Čírč 2**	Soliská	Nepotvrdený						
34	**Ruská Voľa**	Smrečný p.	Nepotvrdený						
35	**Obručné**	bezmenný	Nepotvrdený						
36	**Bajerovce**	Ľubotinka	Nepotvrdený						

Z **36 evidovaných lokalít** výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí **Popradu**:
1/ bol **výskyt** potvrdený na **14 lokalitách,**
2/ celkove bol biotop nájdený na **12tokoch**, **najpočetnejší** je výskyt na toku **Ľubotinka** (3 lokality),
3/ na 14 lokalitách sa vyskytujú v rôznom pomere **obe subjednotky biotopu Br3**,
4/ výmera biotopu je v rozmedzí 5 – 400 m^2 , prevažná časť v intervale **50 -150 m^2**,
5/ všetky lokality výskytu sú v alúviu na **štrkových laviciach, v 9 prípadoch v brehových porastoch vŕby**
6/ **stav** všetkých lokalít je hodnotený **ohrozený až degradovaný** a to **predovšetkým** živelnými **skládkami** (prevažne stavebných) **odpadov (16), reguláciou tokov (12) a ťažbou štrku a piesku (8)**
7/ **najvýznamnejšia** je lokalita **Kolačkov 2** na **Kolačkovskom potoku** s výmerou biotopu 300 – 400 m^2
dobré sú lokality: Kolačkov 1 na toku **Lomnica /200** m^2 biotopu Br3
Jakubany na toku **Jakubianka /150** m^2 biotopu Br3

Obr. č. 133: Lokality overovania výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí Popradu.

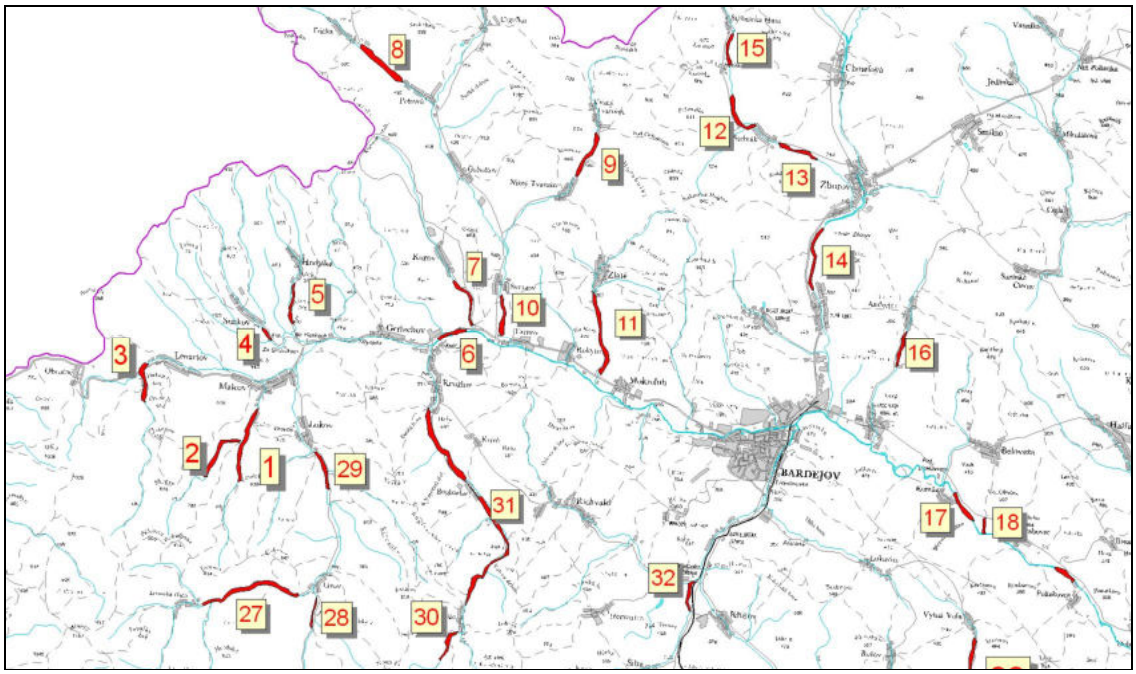


11.2.4 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Topľa

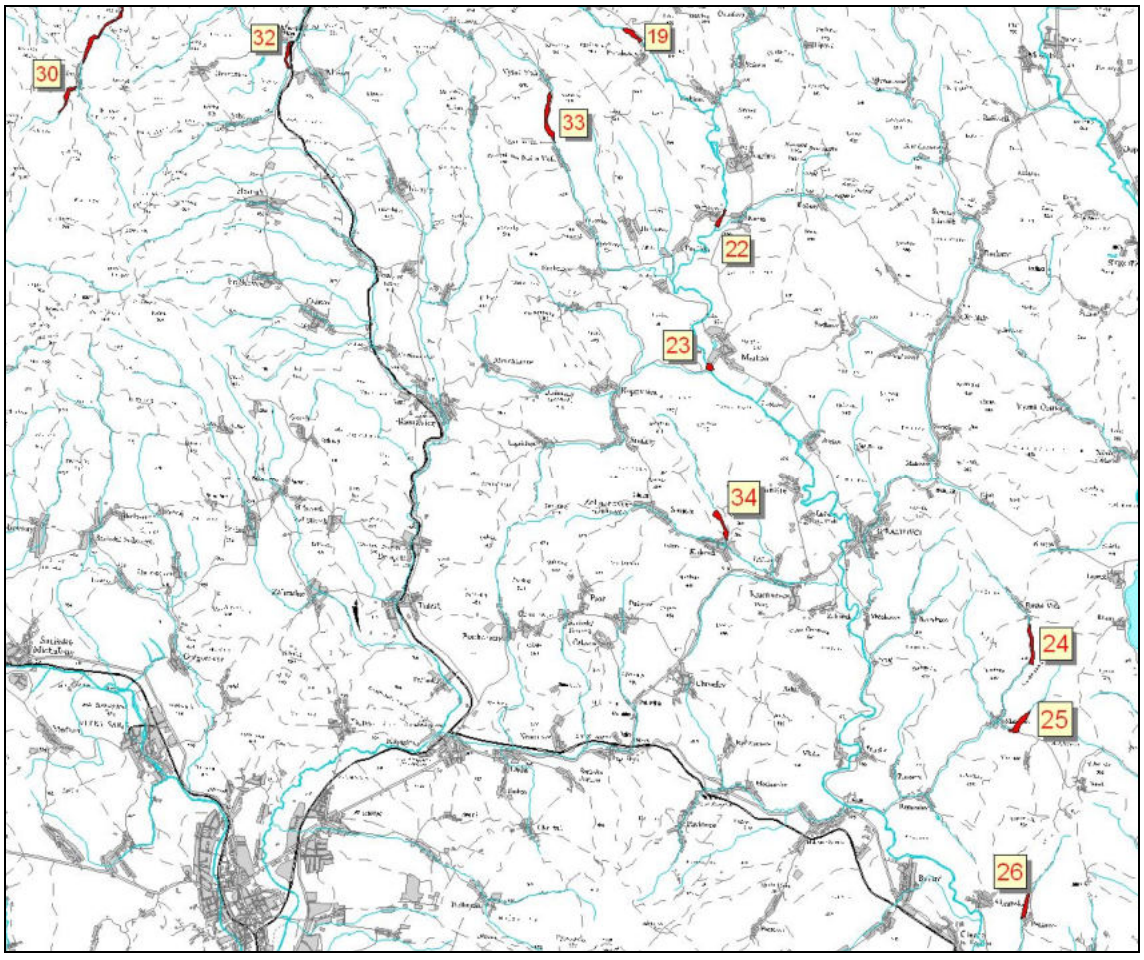
P.č.	Názov lokality	tok	Podjednotka %		Odhadovaná výmera (m²)	Popis biotopu	Stav biotopu	Znaky ohrozenia	Poznámky
	1	2	3	4	5	6	7	8	
			Br3a	**Br3b**					
1	**Malcov 1**	Veľký Rybný potok	30	70	30	ŠL, BP V	E,D	T,S	Malá početnosť, výrazne inváziny
2	**Malcov 2**	Malý Rybný potok	Nepotvrdený						
3	**Lenartov**	Večný Potok	10	90	20	ŠL	E,D	T,S	Oproti Rómskej osade
4	**Snakov**	Vesna	Nepotvrdený						
(4a)	**Malcov - Gerlachov**	Topľa	30	70	80	ŠL	E,D	T,S	Dobré porasty myrikovky

5	**Hrabská**	Širské							
6	**Kružlovská Huta**	Topľa	Nepotvrdený						
(6a)	**Rokytov**	Topľa	Nepotvrdený						
7	**Kurov**	Kurovec	Nepotvrdený						
8	**Frička - Petrova**	Kamenec	Nepotvrdený						
9	**Nižný Tvarožec**	Sveržovka	0	100	5	ŠL, BP V	E,D	S	Pár jedincov
10	**Sveržov - Tarnov**	Sveržovka	Nepotvrdený						
10 a	**Nižná Polianka**	Ondava	Nepotvrdený						
11	**Rokytov - Zlaté**	Zlatský p.	Nepotvrdený						
11 a	**Cigla - Dubová**	Ondava	Nepotvrdený						
12	**Stebník (nad)**	Rosucká voda	Nepotvrdený						
13	**Stebník (pod)**	Rosucká voda	Nepotvrdený						
14	**Zborov (pod)**	Kamenec	Nepotvrdený				E,D	S,S,S	Róm. osada
15	**Stebnícka Huta**	Rosucká voda	Nepotvrdený				E,D	S	
16	**Andrejová**	Andrejovský potok	Nepotvrdený				E,D	S	
17	**Komárov**	Topľa	Nepotvrdený				E,D	S	
18	**Hrabovec**	Topľa	Nepotvrdený				E,D	S	
19	**Poliakovce (5)ŠOP**	Topľa	Nepotvrdený						
20	**Kurimka**	Kurimka	Nepotvrdený				E,D	S	
21	**Cernina**	Cerninka	Nepotvrdený				E,D	S	
22	**Nemcovce**	Topľa	Nepotvrdený				E,D		
23	**Marhaň**	Topľa	Nepotvrdený				E,D		
27	**Livov 1**	Topľa	Nepotvrdený				E,D	S	
28	**Livov 2**	Vlčí potok	Nepotvrdený				E,D	S	
29	**Lukov**	Topľa	10	90	40	ŠL, BP V	E,D	S	V mieste nad strh. cestou
30	**Kríže**	Solisko							
31	**Kríže - Kružlov**	Solotvinec	Nepotvrdený						
32	**Kľušov**	Šibská voda	Nepotvrdený						
33	**Vyšná Voľa**	Černošina	Nepotvrdený						
34	**Kuková**	Močarnica	Nepotvrdený						

Obr. č. 134: Lokality overovania výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí Tople - severozápadná časť.



Obr. č. 135: Lokality overovania výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí Tople- juhovýchodná časť.



Z **34 evidovaných lokalít** výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí **Tople**:
1/ bol **výskyt** potvrdený na **5 lokalitách,**
2/ celkove bol biotop nájdený na **4 tokoch**, **najpočetnejší** je výskyt na toku **Topľa** (2 lokality),
3/ na všetkých lokalitách sa vyskytujú v rôznom pomere **obe subjednotky biotopu Br3**,
4/ výmera biotopu je v rozmedzí 5 – 80 m^2 ,
5/ všetky lokality výskytu sú v alúviu na **štrkových laviciach, v 3 prípadoch v brehových porastoch vŕby,**
6/ **stav** všetkých lokalít je hodnotený **ohrozený až degradovaný** a to **predovšetkým** živelnými **skládkami** (prevažne stavebných) **odpadov (5) a ťažbou štrku a piesku (3)**
7/ **najvýznamnejšia** je lokalita na Topli na úseku **Malcov- Gerlachov** s výmerou biotopu 80 m^2

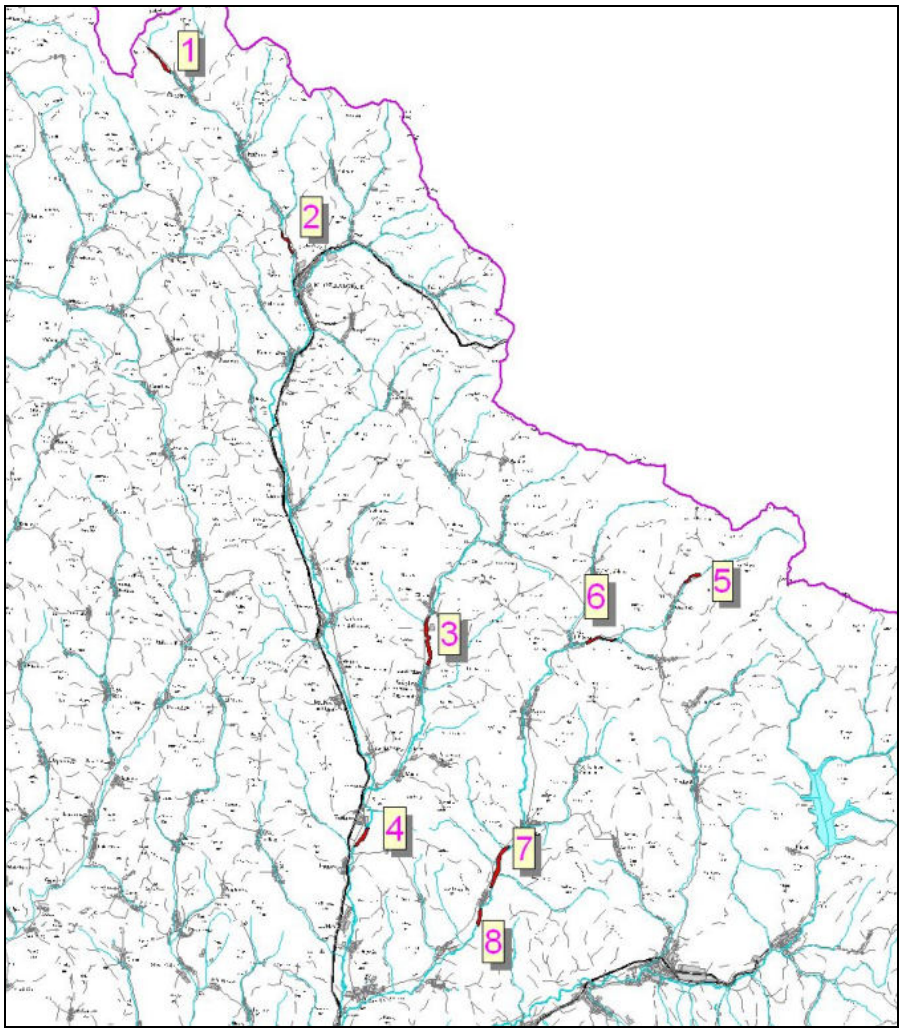
11.2.5 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Laborec

P.č.	Názov lokality	Vodný tok	Podjednotka %		Odhadovaná výmera (m^2)	Popis biotopu	Stav biotopu	Znaky ohrozenia	Poznámky
	1	2	3	4	5	6	7	8	
			Br3a	**Br3b**					
1	Čertižné	Laborec	Nepotvrdený						
2	Borov	Laborec	Nepotvrdený						
3	Zbojné	Výrava	Nepotvrdený						
4	Koškovce - Hankovce	Laborec	Nepotvrdený						
5	Osadné (nad)	Udava	Nepotvrdený						
	Osadné	P. prítok Udavy	20	80	50	ŠL, BP V	E,D	T,S	Sčobský potok
6	Nižná Jablonka	Udava	Nepotvrdený						
7	Zubné - Papin	Udava	40	60	10	ŠL, BP V	E,D	T,S,R	
8	Adidovce (nad)	Udava	Nepotvrdený						
	Adidovce (pod)	Udava	Nepotvrdený						

Z **8 evidovaných lokalít** výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí **Laborca**:
1/ bol **výskyt** potvrdený na **2 lokalitách,**
2/ celkove bol biotop nájdený len na toku **Udava s prítokmi** (2 lokality),
3/ na oboch lokalitách sa vyskytujú v rôznom pomere **obe subjednotky biotopu Br3**,
4/ výmera biotopu je v rozmedzí 10 – 50 m^2 ,
5/ všetky lokality výskytu sú v alúviu na **štrkových laviciach, v brehových porastoch vŕby,**

6/ **stav** všetkých lokalít je hodnotený **ohrozený až degradovaný** a to **predovšetkým** živelnými **skládkami** (prevažne stavebných) **odpadov (2), ťažbou štrku a piesku (2)** a v prípade lokality Zubné-Papín **aj reguláciou toku**
7/ z 2 lokalít s potvrdeným výskytom **významnejšia** je lokalita Osadné na prítoku Udavy s výmerou biotopu 50 m^2

Obr. č. 136: Lokality overovania výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí Laborca

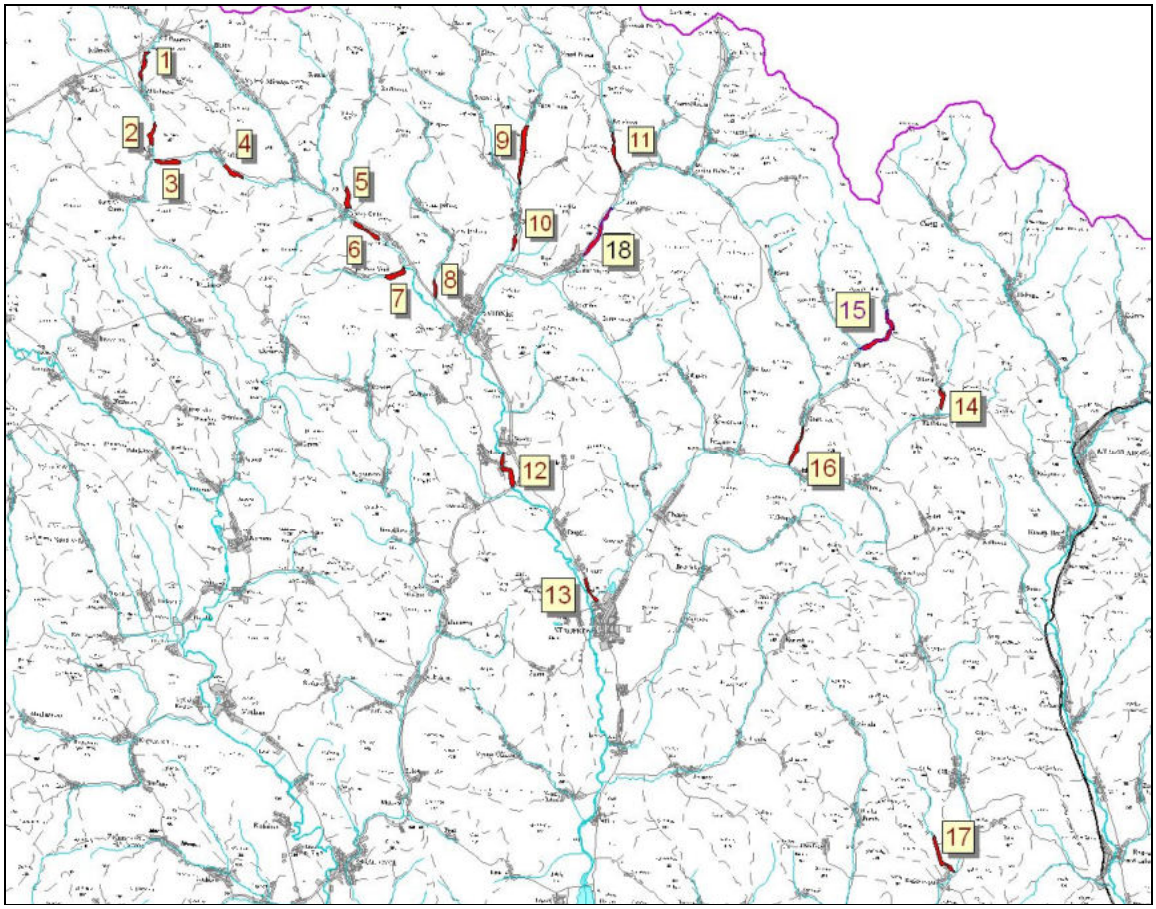


11.2.6 Overovanie výskytu biotopu Br3 /3230 v povodí rieky Ondava

P.č.	Názov lokality	Vodný tok	Podjednotka (%)		Odhadovaná výmera (m^2)	Popis biotopu	Stav biotopu	Znaky ohrozenia	Poznámky
			Br3a	Br3b					
1	Mikulášová – Nižná Polianka	Ondava	Nepotvrdený						
2	Cigla 1	Ondava	Nepotvrdený						
3	Cigla 2 - Dubová	Ondava	Nepotvrdený						
4	Dubová	Ondava	Nepotvrdený						
5	Vyšný Orlík	Mistivka	Nepotvrdený						
6	Nižný Orlík 1	Ondava	Nepotvrdený						
7	Nižný Orlík 2 – Jurkova Voľa	Rusinec	Nepotvrdený						
8	Svidník	Ondava	Nepotvrdený						
9	Kružlová	Kapišovka	Nepotvrdený						
10	Kapišová	Kapišovka	Nepotvrdený						
11	Hunkovce	Hrišov potok	Nepotvrdený						Dobrý biotop
12	Stročín	Ondava	Nepotvrdený						
13	Tisinec	Ondava	Nepotvrdený						
14	Malá Požana	Brusní potok	Nepotvrdený						
15	Vladiča - Driečna	Chotčianka	20	80	100	ŠL, BP V	E	T,S	
16	Staškovce	Chotčianka	Nepotvrdený						
17	Ruská Kajňa	Olšavka	Nepotvrdený						
18	Ladomírová	Ladomírka	20	80	150	ŠL, BP V	E	T	Dobré porasty,

Z 1**8 evidovaných lokalít** výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí **Ondavy**
1/ bol **výskyt** potvrdený na **2 lokalitách,**
2/ celkove bol biotop nájdený len na 2 tokoch, **Chotčianka a Ladomírka**,
3/ na oboch lokalitách sa vyskytujú v rôznom pomere **obe subjednotky biotopu Br3**,
4/ výmera biotopu je v rozmedzí **100 – 150 m^2**,
5/ všetky lokality výskytu sú v alúviu na **štrkových laviciach, v brehových porastoch vŕby,**
6/ **stav** všetkých lokalít je hodnotený **ohrozený** a to **predovšetkým** živelnými **skládkami odpadov a ťažbou štrku a piesku**
7/ obidve lokality s potvrdeným výskytom **sú významné**

Obr. č. 137 : Lokality overovania výskytu biotopu Br3/3230 Horské toky s myrikovkou nemeckou v povodí Ondavy



11.3 Možnosti rozširovania sústavy Natura 2000 o ÚEV s ochranou biotopu Br3/3230

Výskyt biotopu Br3/3230 Horské vodné toky s podrastami myrikovky nemeckej bol v septembri a októbri 2014 overený **v 5 povodiach na 124 lokalitách**. Celkove bolo zaevidovaných **37 lokalít s výskytom** predmetného biotopu na **28 vodných tokoch** severovýchodného Slovenska.

P.č.	povodie	Počet preskúmaných lokalít	Počet lokalít s výskytom biotopu	Počet tokov s výskytom biotopu
1	**Torysa**	23	11	7
2	**Hornád**	5	3	2
3	**Poprad**	36	14	12
4	**Topľa**	34	5	4
5	**Laborec**	8	2	1
6	**Ondava**	18	2	2
	spolu	**124**	**37**	**28**

Podľa **výsledkov overovania výskytu** biotopu Br3(3230) doplnenie siete ÚEV na ochranu tohto biotopu je možné prostredníctvom ochrany nasledovných **najvýznamnejších lokalít**:

P.č.	Názov lokality	tok	Podjednotka (%)		Odhadovaná výmera (m2)	Popis biotopu	Stav biotopu	Znaky ohrozenia
	1	2	3		4	5	6	7
			Br3a	Br3b				
1	**Tichý Potok – Brezovica***	Torysa	30	70	500-700	ŠL/KL	E/D	T,R,S
2	**Ľutina – Pečovská Nová Ves**	Ľutinka	20	80	200	PL/ŠL	E	T,S
3	**Uzovské Pekľany**	Malá Svinka	30	70	100 - 130	ŠL	E/D	S
4	**Jarovnice**	Malá Svinka	10	90	150 - 200	ŠL	E	S
5	**Bušovce**	Biela	40	60	150	ŠL	E,D	T,R,S
6	**Kolačkov1 (nad obcou)**	Lomnica	30	70	200	ŠL BP V	E	S,R
7	**Kolačkov 2**	Kolačkovský potok	10	90	300 - 400	ŠL, BP V	E,D	S,T,R
8	**Jakubany**	Jakubianka	10	90	150	ŠL, BP V	E,D	S,R
9	**Nová Ľubovňa**	Jakubianka	20	80	150	ŠL, BP V	E,D	S,R
10	**Malcov - Gerlachov**	Topľa	30	70	80	ŠL	E,D	T,S
11	**Ladomírová**	Ladomírka	20	80	150	ŠL, BP V	E	T
12	**Vladiča - Driečna**	Chotčianka	20	80	100	ŠL, BP V	E	T,S

***lokalita bude ovplyvnená VN Tichý Potok a to úpravami koryta a alúvia Torysy**

1. Lokalita Tichý Potok – Brezovica. /obr.138/



2. Lokalita Ľutina - Pečovská Nová Ves /obr.139/



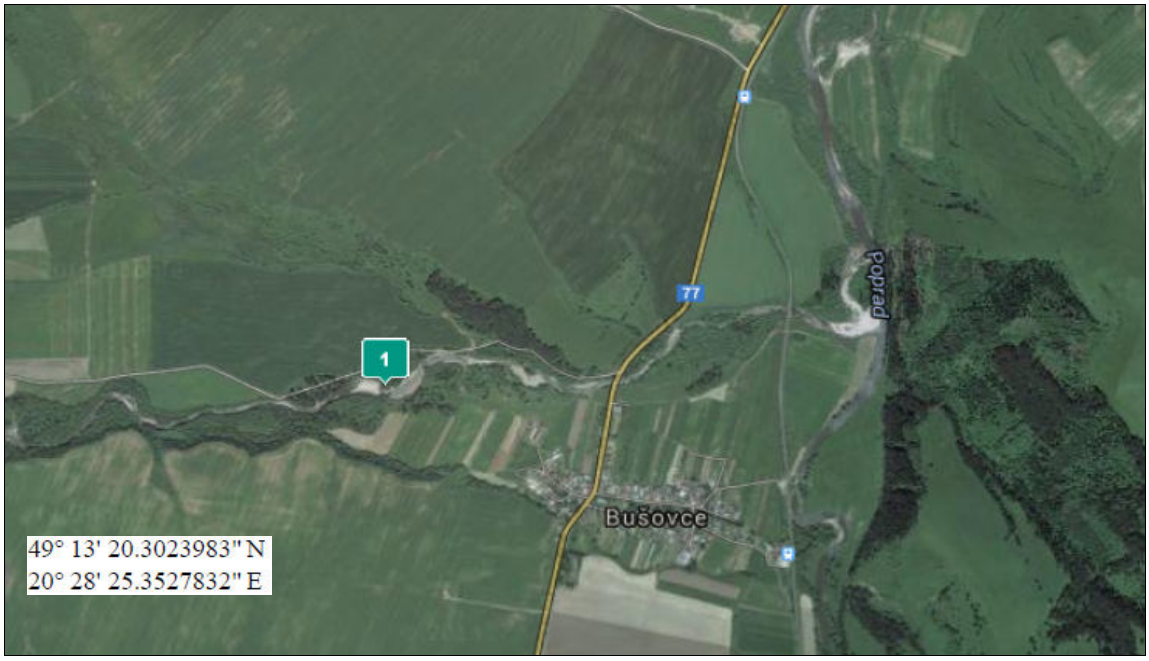
3. Lokalita Uzovské Pekľany /obr.140/



4. Lokalita Jarovnice /obr.141/



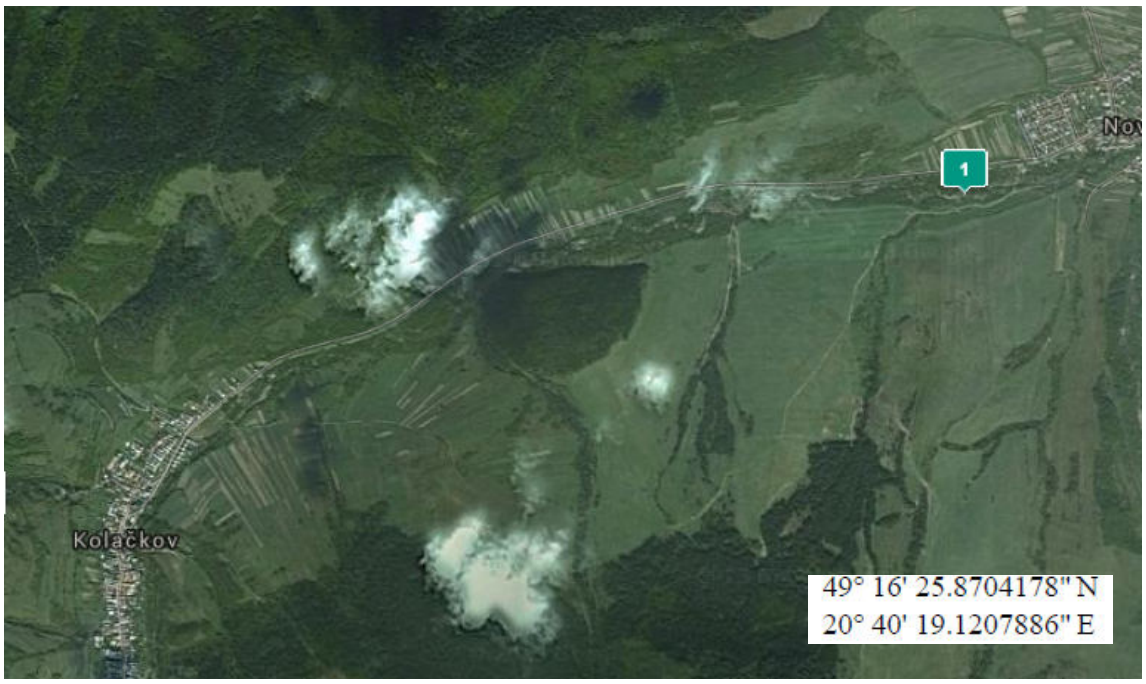
5. Lokalita Bušovce /obr.142/



6. Lokalita Kolačkov 1 /obr.143/



7. Lokalita Kolačkov 2 /obr.144/



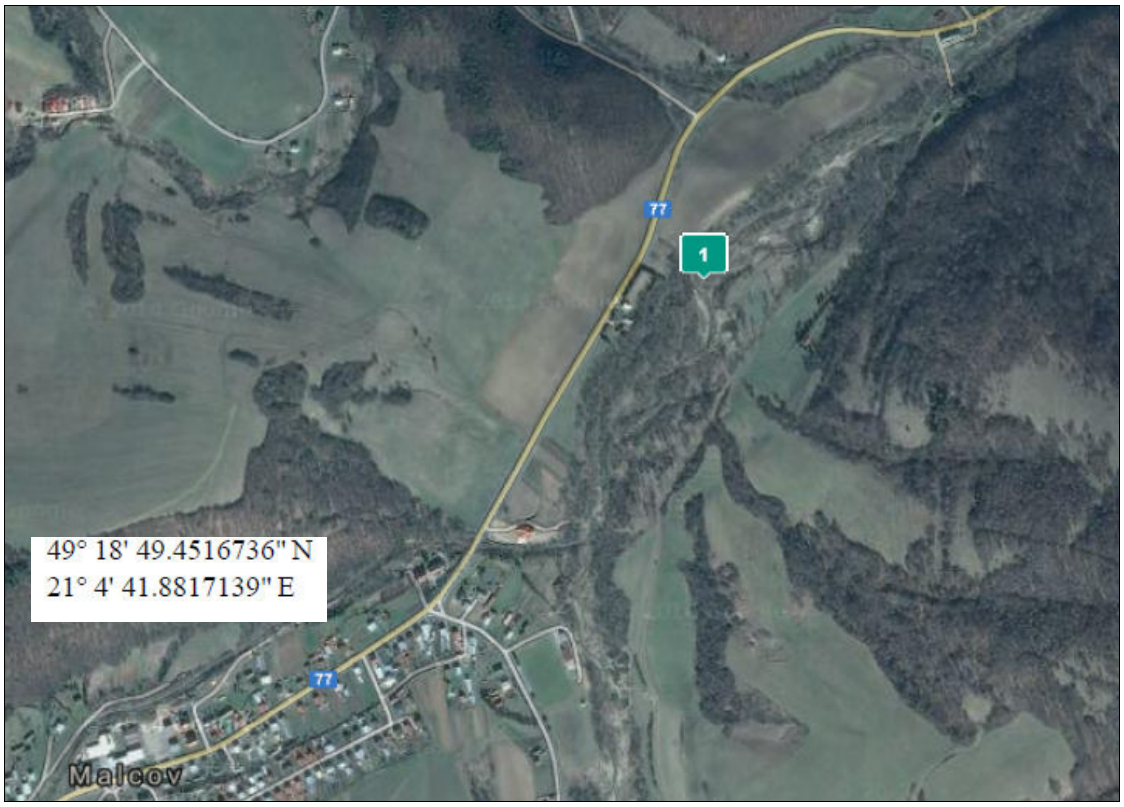
8. Lokalita Jakubany /obr.145/



9. Lokalita Nová Ľubovňa /obr.146/



10. Lokalita Malcov – Gerlachov /obr.147/



11. Lokalita Ladomírová /obr.148/

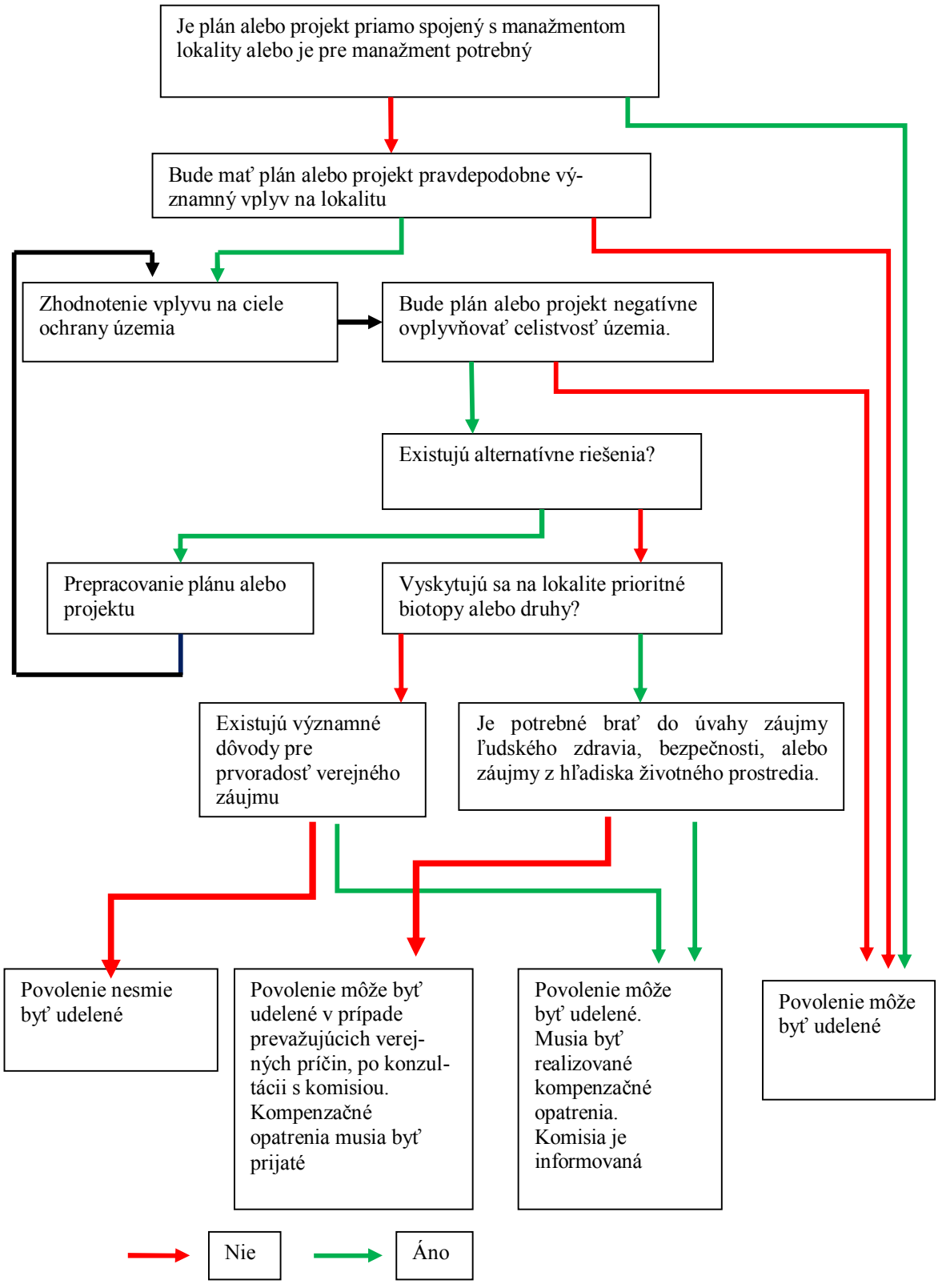


12. Lokalita Vladiča /obr. 149/



12 Ďalší postup pri procese zmiernenia a kompenzácie vplyvu VN Tichý Potok na sústavu Natura 2000

Obr. č.150: Postup hodnotenia v zmysle metodiky EK k článkom 6.3 a 6.4 smernice o biotopoch:



12.1 Vplyv VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy

Závery:

1.V súlade s postupom podľa metodík k článku 6.3 a 6.4 smernice o biotopoch (EK, 2001, 2007)

2. Po posúdení vplyvu VN Tichý Potok na:

- **integritu CHVÚ Levočské vrchy (kapitola 5.2.2.)**
- **celkovú koherenciu sústavy Natura 2000 pri ochrane druhov:**
  - **chrapkáč poľný,**
  - **orol krikľavý,**
  - **sova dlhochvostá,**
  - **výr skalný**

  (kapitola 6.2.5.)

3. Pri uplatnení zmierňujúcich opatrení, zakotvených v:

- **Záverečnom stanovisku MŽP SR k hodnoteniu vplyvu Tichý potok na životné prostredie (číslo 32/2011-3.4.mv)**
- **Biologicko – technickom projekte ekologizácie VN Tichý Potok**
- **Dokumentácii pre územné rozhodnutie (DÚR) VN Tichý Potok**

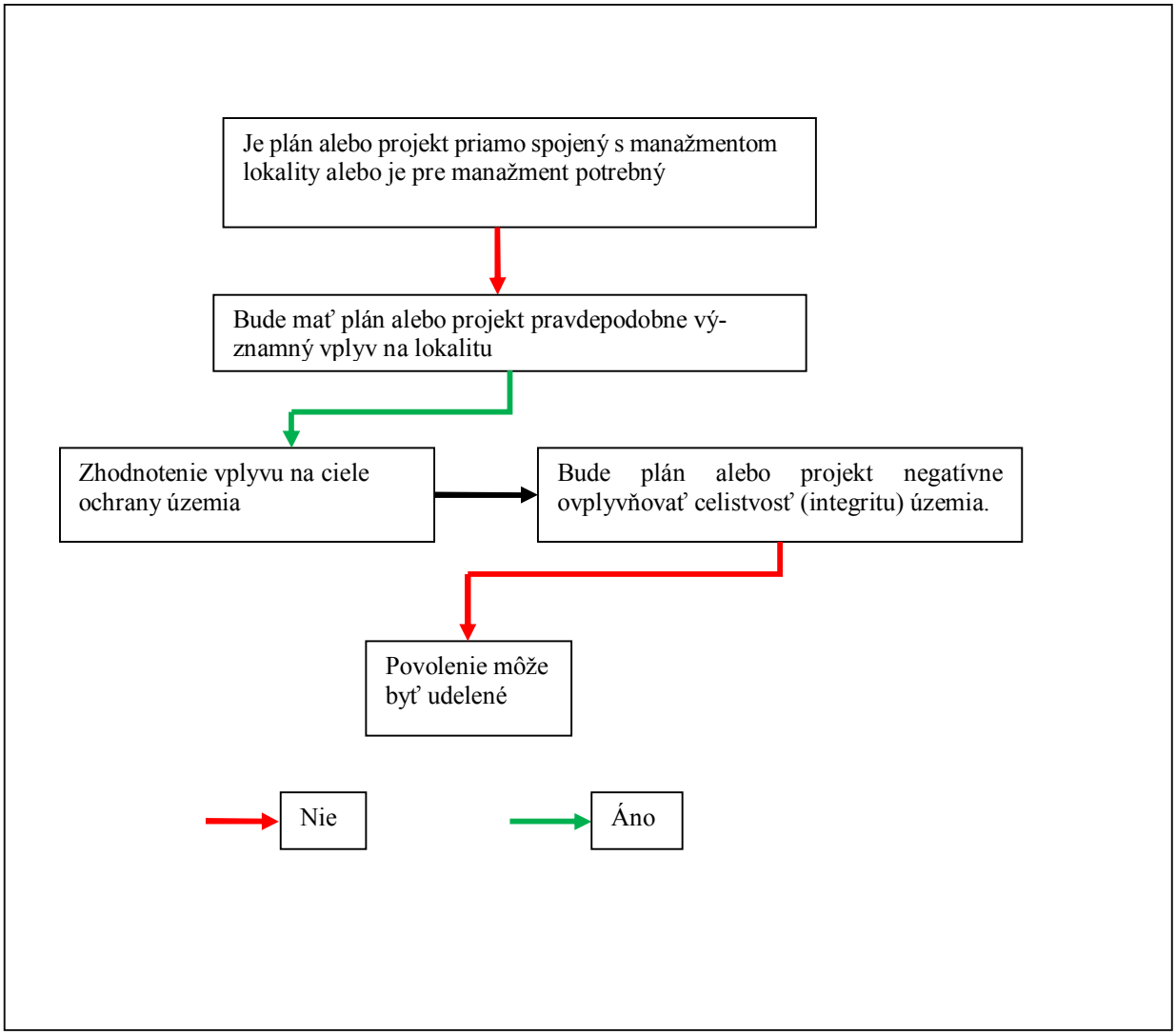
4. Po doplnení zmierňujúcich opatrení o opatrenia uvedené v kapitole 7.2. a 10. (a ich premietnutí do ďalšieho stupňa PD VN)

5. Po zhodnotení vplyvu iných vodárenských nádrží na CHVÚ s ochranou druhov chrapkáč poľný, orol krikľavý, sova dlhochvostá a výr skalný (kapitola 8)

6. Po posúdení potreby kompenzačných opatrení v CHVÚ Levočské vrchy (kapitola 10)

nie je potrebné prijímať osobitné kompenzačné opatrenia na elimináciu negatívneho vplyvu VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy

Obr. č.151: Diagram postupu pri posudzovaní vplyvu projektu VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy v súlade s metodikou EK (2001, 2007)



12.2 Vplyv VN Tichý Potok na ÚEV Torysa

1. V súlade s postupom podľa metodík k článku 6.3 a 6.4 smernice o biotopoch (EK, 2001, 2007)

2. Po posúdení vplyvu VN Tichý Potok na:

- **integritu ÚEV Torysa (kapitola 5.1.2.)**
- **celkovú koherenciu sústavy Natura 2000 pri ochrane biotopov**
  - **91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy**
  - **3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou**

  a druhov:
  - **kunka žltobruchá**
  - **vydra riečna**

  (kapitola 6.1.6.)

3. Pri uplatnení zmierňujúcich opatrení, zakotvených v:

- **Záverečnom stanovisku MŽP SR k hodnoteniu vplyvu Tichý potok na životné prostredie (číslo 32/2011-3.4.mv)**
- **Biologicko – technickom projekte ekologizácie VN Tichý Potok**
- **Dokumentácii pre územné rozhodnutie (DÚR) VN Tichý Potok**

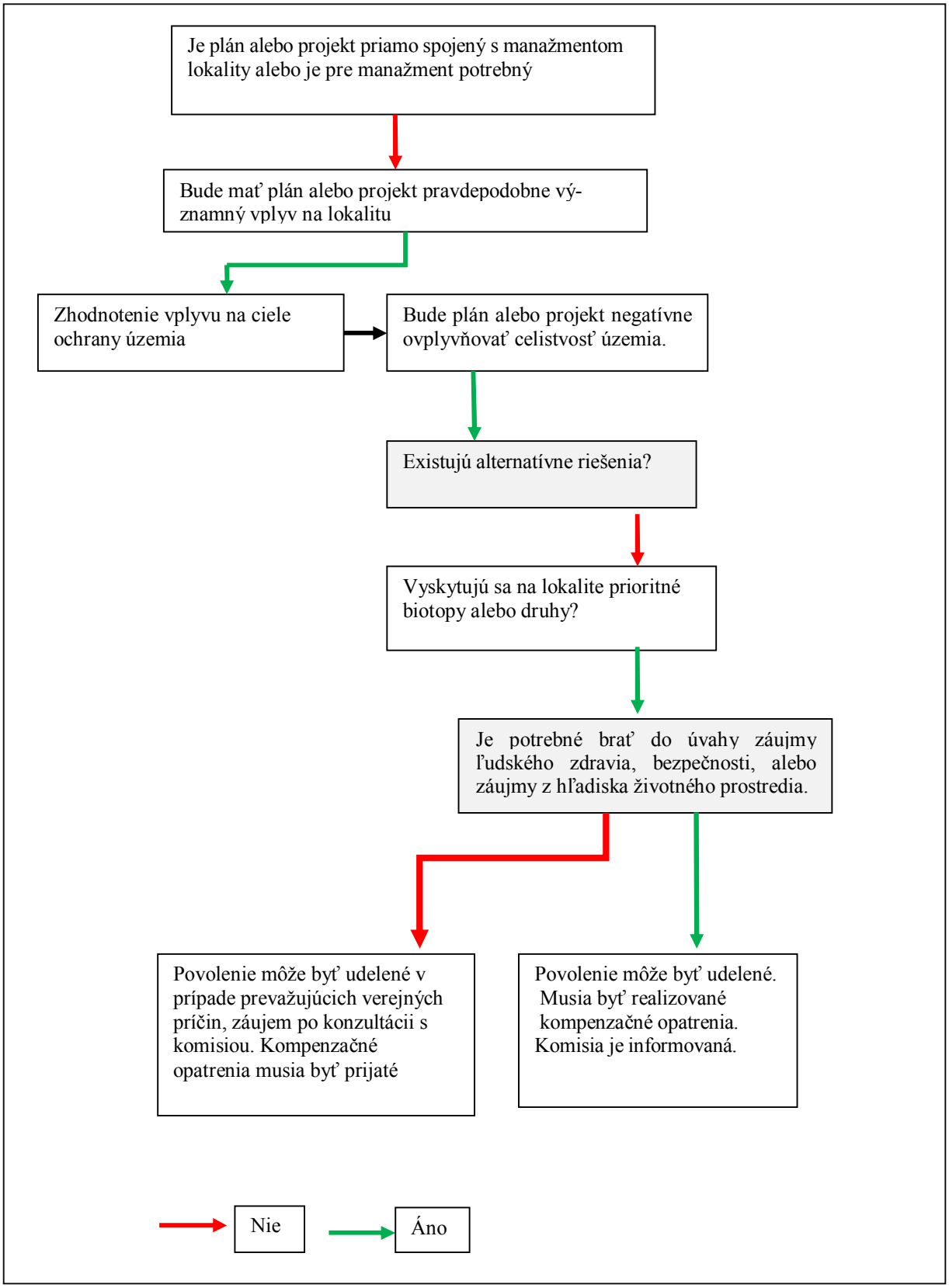
4. Po doplnení zmierňujúcich opatrení o opatrenia uvedené v kapitole 7.1. a 9 (a ich premietnutí do ďalšieho stupňa PD VN)

5. Po zhodnotení vplyvu iných vodárenských nádrží na CHVÚ s ochranou druhov: 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, kunka žltobruchá a vydra riečna (kapitola 8)

6. Po posúdení potreby kompenzačných opatrení v ÚEV Torysa (kapitola 9)

je potrebné prijať osobitné kompenzačné opatrenia na elimináciu negatívneho vplyvu VN Tichý Potok na biotop 3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

Obr. č. 152: Diagram postupu pri posudzovaní vplyvu projektu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa v súlade s metodikou EK (2001,2007)



Z hľadiska naplnenia požiadaviek metodického postupu určeného EK je potrebné v rámci posudzovania vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa identifikovať 2 kroky posudzovania:

- preskúmanie existencie **alternatívnych riešení zámeru**

- preskúmanie **naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu** a v jeho rámci i zaradenie zásobovania obyvateľov pitnou vodou a protipovodňová ochrana medzi naliehavé dôvody vyššieho verejného záujmu

a pripraviť Projekt kompenzačných opatrení na elimináciu vplyvu VN Tichý Potok na biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

12.2.1 Preskúmanie alternatívnych riešení

Podľa metodiky EK (2007/2012)

V súlade s potrebou zabrániť neželateľnému poškodeniu sústavy Natura 2000 treba zvážiť vykonanie podrobnej revízie a/alebo stiahnutia navrhnutého plánu alebo projektu, ak sa identifikovali výrazné negatívne účinky na integritu lokality. To treba dodržať najmä v prípade účinkov na prioritné biotopy a/alebo druhy biotopov chránené podľa smernice o biotopoch alebo všeobecne ohrozené druhy vtáctva uvedené v prílohe I smernice o vtákoch.

Príslušné orgány musia najprv analyzovať a demonštrovať potrebu príslušného plánu alebo projektu. V tejto etape by sa teda malo vychádzať z nulovej možnosti.

Následne by príslušné orgány mali preskúmať možnosť uchýliť sa k alternatívnym riešeniam, ktoré lepšie rešpektujú integritu dotknutej lokality. Musia sa analyzovať všetky realizovateľné alternatívy, a najmä ich pomerná účinnosť pokiaľ ide o ciele ochrany lokality Natura 2000, integritu lokality a jej príspevok k celkovej koherencii sústavy Natura 2000. Takéto riešenia by mali byť bežne identifikované už v rámci úvodného hodnotenia vykonaného podľa článku 6 ods. 3. Riešenia by mali zahŕňať alternatívne miesta alebo trasy, rozdielne stupne alebo návrhy rozvoja a alternatívne procesy.

V súlade so zásadou subsidiarity je úlohou príslušných vnútroštátnych orgánov odhadnúť pomerný dosah týchto alternatívnych riešení na príslušnú lokalitu. Treba zdôrazniť, že referenčné parametre pre takéto porovnania sa týkajú aspektov ochrany a zachovania integrity lokality a jej ekologických funkcií. V tejto fáze teda iné kritériá hodnotenia, napríklad ekonomické kritériá, sa nemôžu chápať ako kritériá, ktoré majú prednosť pred ekologickými kritériami.

Alternatívne riešenia hodnotia príslušné vnútroštátne orgány. Toto hodnotenie treba uskutočniť formou porovnania s dlhodobými cieľmi ochrany lokality.

Podľa právnej úpravy na Slovensku

Spôsob preskúmania alternatívnych riešení navrhnutého plánu alebo projektu vo vzťahu k jeho vplyvu na územia sústavy Natura 2000 nie je v zákone OPaK, ani vo vykonávacích predpisoch, upravený.

Aplikácia na VN Tichý Potok

Za hodnotenie alternatívnych riešení je potrebné považovať proces hodnotenia vplyvu VN Tichý Potok na životné prostredie, v rámci ktorého kde boli posudzované lokality Tichý Potok, Škapová a nulový variant.

Výsledok posudzovania je vyjadrený v záverečnom stanovisku MŽP SR, podľa ktorého je **doporučený variant Tichý Potok**.

Táto úvaha má oporu v § 28 ods.2 zákona OPaK v znení platnom do 1.4.2014 *...ak podľa odborného stanoviska plán alebo projekt môže mať samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom významný vplyv na územie sústavy chránených území (Natura*

2000), je predmetom posudzovania vplyvov podľa osobitného predpisu (zákon o posudzovaní vplyvov na životné prostredie)

12.2.2 Preskúmanie naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu

Podľa metodiky EK (2007/2012)

Ak neexistujú alternatívne riešenia – alebo ak existujú riešenia, ktoré majú ešte negatívnejšie účinky na životné prostredie v príslušnej lokalite, pokiaľ ide o uvedené ciele smernice týkajúce sa ochrany – príslušné orgány musia preskúmať existenciu naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu vrátane dôvodov sociálnej a ekonomickej povahy, ktoré vyžaduje realizácia príslušného plánu alebo projektu. V smernici sa nevymedzuje význam pojmu „naliehavý dôvod vyššieho verejného záujmu“.

Európsky Súdny dvor doteraz neposkytol jasné indikácie na interpretáciu významu tohto osobitného pojmu. Pomocou môže byť odvolanie sa na iné oblasti práva Spoločenstva, v ktorých sa objavili takéto pojmy.

V oznámení o službách všeobecného záujmu v Európe, Komisia na základe zohľadnenia judikatúry o tejto záležitosti predložila takéto vymedzenie pojmu služby všeobecného verejného záujmu: „tieto služby opisujú komerčné činnosti napĺňajúce poslanie všeobecného záujmu a členskými štátmi poverené plniť osobitné povinnosti služieb pre verejnosť. Týka sa to najmä prípadu služieb v doprave, energetike a komunikačných sústavách“.

So zreteľom na štruktúru ustanovenia, v osobitných prípadoch príslušné vnútroštátne orgány musia udeliť súhlas s dotknutými plánmi za podmienky, že pri vyvažovaní záujmov medzi cieľmi ochrany lokality ovplyvnenej touto iniciatívou, a uvedenými naliehavými dôvodmi sa uprednostnia naliehavé dôvody. To treba určiť podľa týchto aspektov:

a) verejný záujem musí byť prvoradý: je teda zrejmé, že nie každý druh verejného záujmu sociálnej alebo ekonomickej povahy je postačujúci, najmä pri porovnaní s osobitnou závažnosťou záujmov ochraňovaných smernicou

b) v tomto kontexte sa zdá byť odôvodnené predpokladať, že verejný záujem môže byť prvoradý len ak je to dlhodobý záujem; krátkodobé hospodárske záujmy alebo iné záujmy, ktoré by pre spoločnosť priniesli iba krátkodobý úžitok, by sa nemali javiť dostatočné na preváženie dlhodobých záujmov ochrany ustanovených smernicou.

Je odôvodnené predpokladať, že „naliehavé dôvody vyššieho verejného záujmu vrátane dôvodov sociálnej a ekonomickej povahy“ sa vzťahujú na situácie, keď zamýšľané plány alebo projekty dokázali, že sú nepostrádateľné:

- *v rámci činností alebo zásad zameraných na ochranu základných hodnôt života občanov (zdravie, bezpečnosť, životné prostredie);*
- *v rámci základných zásad štátu a spoločnosti;*
- *v rámci vykonávania činností ekonomickej alebo sociálnej povahy pri plnení úloh služieb pre verejnosť*

Podľa právnej úpravy na Slovensku

V § 28 ods. 8 zákona OPaK je problematika rozhodovania o vyššom verejnom záujme upravená nasledovne:

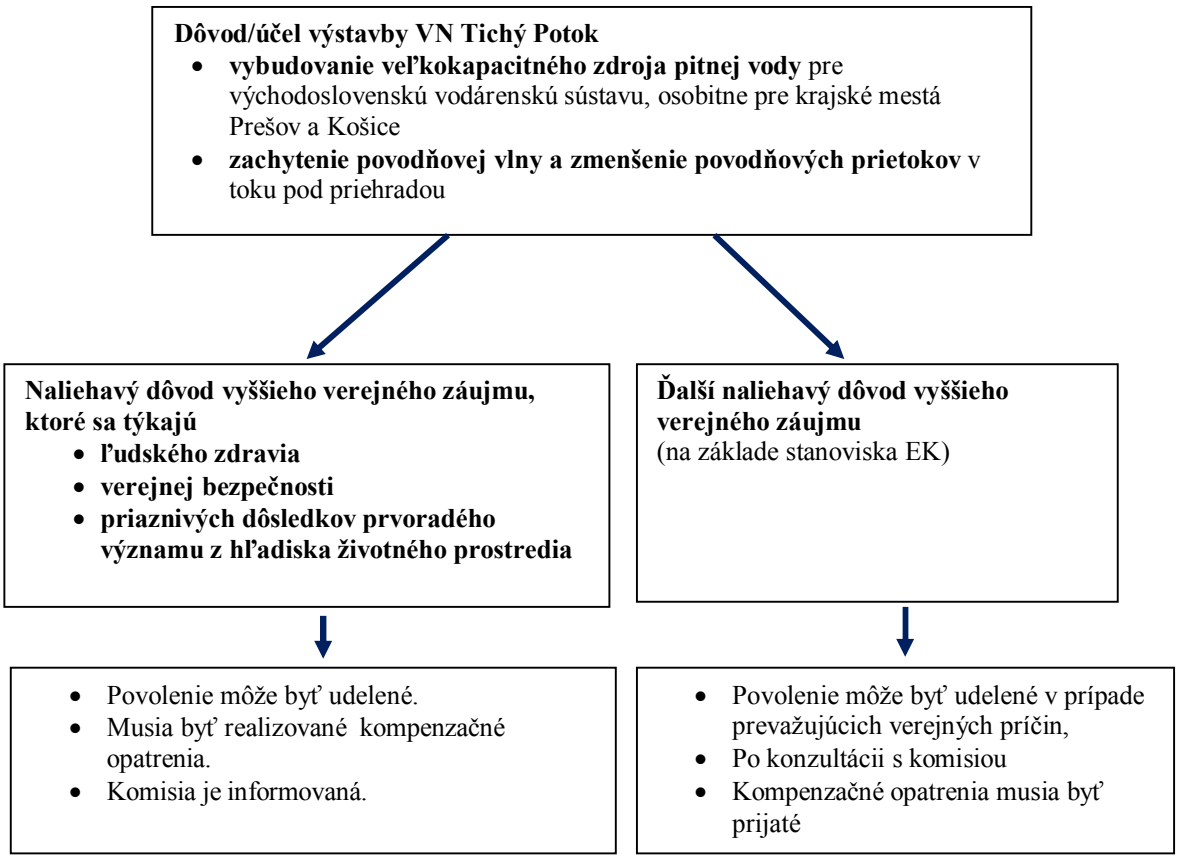
*(8) O tom, či schválenie plánu alebo povolenie projektu s nepriaznivým vplyvom na integritu územia predstavuje naliehavý vyšší verejný záujem, **rozhoduje vláda na základe návrhu, ktorý predkladá ministerstvo** na základe žiadosti ústredného orgánu štátnej správy, do*

pôsobnosti ktorého schvaľovaný plán alebo povoľovaný projekt patrí.

Aplikácia na VN Tichý Potok

MŽP SR je ústredným orgánom štátnej vodnej správy (zákon č.364/2004 Z.z.), kam patrí aj oblasť výstavby vodárenských nádrží i problematika zásobovania obyvateľstva pitnou vodou.
Vzhľadom na **uvedené návrh projektu VN Tichý Potok ako naliehavého vyššieho verejného záujmu do vlády predkladá MŽP SR.**

V rámci procesu identifikácie projektu VN Tichý Potok ako naliehavého vyššieho verejného záujmu je potrebné určiť, aký **naliehavý dôvod vyššieho verejného záujmu výstavba** VN Tichý Potok **predstavuje.**



Rozdiel je daný tým, že „**Ďalší naliehavý dôvod vyššieho verejného záujmu" je podmienený prijatím stanoviska EK.**

12.2.3 Informovanie EK o kompenzačných opatreniach a stanovisko EK

Podľa metodiky EK (2007/2012)

*Príslušné vnútroštátne orgány musia **informovať EK o prijatých kompenzačných opatreniach** a to formou zaslania **štandardného formulára** spracovaného v súlade s ustanoveniami článku 6 ods. 4.*

Informácie o kompenzačných opatreniach musia umožniť EK posúdiť spôsob akým sa v konkrétnom prípade plnia dlhodobé ciele ochrany príslušnej lokality. Nie je však úlohou EK, aby navrhovala kompenzačné opatrenia.
*Kompenzačné opatrenia treba EK predložiť **predtým, ako sa začnú vykonávať, a rozhodne pred realizáciou príslušného plánu alebo projektu, ale po jeho schválení**. Odporúča sa predložiť EK kompenzačné opatrenia hneď po ich prijatí v procese plánovania, aby sa jej rámci umožnilo posúdiť, či sa ustanovenia smernice uplatňujú správne.*

*Realizácia plánov alebo projektov, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvňovať lokality na ktorých sa nachádzajú **prioritné biotopy a/alebo druhy**, je oprávnená, len ak sa naliehavé **dôvody vyššieho verejného záujmu,** na ktoré sa plán alebo projekt odvolávajú, týkajú*

- *zdravia ľudí,*
- *bezpečnosti ľudí*
- *alebo prvoradých priaznivých dôsledkov na životné prostredie,*

*alebo ak by pred udelením súhlasu s plánom ale bo projektom EK **vyjadrila** stanovisko k tomuto zámeru.*

*V prípade **naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu iných** ako zdravie ľudí, bezpečnosť a prínosy pre životné prostredie je **predchádzajúce stanovisko EK nutné.***

*Stanovisko EK **nemá záväzné právne účinky**. Vnútroštátne orgány ho nemusia rešpektovať a rozhodnúť sa uskutočniť plán alebo projekt, aj keď je stanovisko nepriaznivé. V každom prípade Komisia posúdi, či uskutočnenie plánu alebo projektu je v zhode s právom EÚ, a v prípade potreby **iniciuje primerané právne kroky**.*

Smernica neobsahuje žiadne konkrétne lehoty na spracovanie a prijatie stanoviska EK.

*Keďže v **smernici o vtákoch** nie sú žiadne druhy zaradené medzi prioritné druhy, pre kompenzačné opatrenia zamerané na populácie vtákov v CHVÚ (SPA) **sa nevyžaduje stanovisko EK.***

Vzor **štandardného formulára je v prílohe č. 2** tejto štúdie.

Podľa právnej úpravy na Slovensku

V § 28 ods. 7 zákona OPaK je problematika informovania EK upravená len pri zásahoch do chránených území s prioritnými biotopmi a /alebo prioritnými druhmi nasledovne:

*(7) Ak sa na území sústavy chránených území vyskytujú prioritné biotopy alebo prioritné druhy, plán alebo projekt, ktorý môže mať nepriaznivý vplyv na integritu územia, sa môže schváliť alebo povoliť len z takých naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu, ktoré sa týkajú verejného zdravia a verejnej bezpečnosti ľudí alebo priaznivých dôsledkov zásadného významu na životné prostredie a pri ďalších naliehavých dôvodoch vyššieho verejného záujmu na základe **stanoviska Európskej komisie**.*

Aplikácia na VN Tichý Potok

Nakoľko v ÚEV Torysa je predmetom ochrany **prioritný biotop európskeho významu Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0*) a** v súlade s hodnotením vplyvu VN Tichý Potok na ÚEV Torysa bude **narušená integrita tohto chráneného územia** bude potrebné aby príslušný štátny orgán (**MŽP SR)** po spracovaní návrhu kompenzačných opatrení (v súlade s § 28 ods.9 zákona OPaK a §17a vyhlášky č.24/2003Z.z.) a odsúhlasení tohto návrhu MŽP SR (v súlade s §28 ods.9 zákona OPaK) informoval predpísaným spôsobom (štandardný formulár) EK o prijatých kompenzačných opatreniach.

13 Použité zdroje

1. Podklady k VN Tichý Potok

1.1. VN Tichý Potok – projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie – sprievodná správa, Enviroline s.r.o. Košice, 2014, 157 str.
1.2. VN Tichý Potok – projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie – výkresy Enviroline s.r.o. Košice, 2014
1.3. VN Tichý Potok, Biologicko-technický projekt ekologizácie, Lineu, s. r. o. Košice, 2013, 104 str.

2. Podklady k hodnoteniu vplyvu VN na životné prostredie a chránené časti prírody

2.1. Vodárenská nádrž Tichý potok- správa o hodnotení.; Vodohospodárska výstavba š.p., Bratislava, október 2009, 293 str.
2.2. Vodárenská nádrž Tichý potok na Toryse – záverečné stanovisko (číslo 32/2011-3.4.mv); MŽP SR, 1.3.2012, 57 str.
2.3. Primerané posúdenie vplyvov VN Tichý Potok na územia Natura 2000, ŠOP SR, 2014, 42 str.
2.4. Vyhodnotenie (analýza) dopadov plánovaných vodárenských nádrží Tichý potok, Škapová, Lukov a Nižná Jablonka na chránené územia zaradené do sústavy Natura 2000, biotopy európskeho významu a chránené časti prírody podľa zákona č.543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny a vykonávacích predpisov k zákonu, Natura s.r.o. B.Bystrica, 2014, 82 str.

3. Právne predpisy

3.1. Smernica rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín
3.2. Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva
3.3. Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení
3.4. Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
3.5. Vyhláška MŽP SR č. 434/2012, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy
3.6. Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území schválený uznesením vlády SR č. 636/2003
3.7. Uznesenie vlády SR č.345 z 25. mája 2010 k zmene a doplneniu národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území
3.8. Aktualizovaný národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území schválený uznesením vlády SR č. 345/2010
3.9. Uznesenie vlády SR č. 239 zo 17. marca 2004 k národnému zoznamu navrhovaných území európskeho významu
3.10. Národný zoznam území európskeho významu schválený uznesením vlády SR č. 239/2004, ktorý sa vydáva výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004

3.11. Oznámenie č. 450/2004 Z.z. o vydaní výnosu Ministerstva životného prostredia SR zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu
3.12. Uznesenie vlády SR č. 577 z 31. augusta 2011 k aktualizácii národného zoznamu území európskeho významu
3.13. Aktualizovaný národný zoznam navrhovaných území európskeho významu schválený uznesením vlády SR č. 577/2011

4. Metodiky a usmernenia EK k článku 6.3 a 6.4 smernice o biotopoch

4.1. Hodnotenie plánov a projektov významne ovplyvňujúcich lokality sústavy NATURA 2000 - metodická príručka k ustanoveniam článkov 6.3 a 6.4 smernice o biotopoch, november 2001
4.2. Usmernenie týkajúce sa článku 6 ods. 4 smernice 92/43/EHS o biotopoch, január 2007
4.3. Názory Európskej komisie týkajúce sa článku 6.4 smernice o biotopoch - k 15 projektom

5. Zdroje údajov o sústave Natura 2000, biotopoch, početnosti populácií druhov a ich biotopov

5.1. Digitálne podklady poskytnuté ŠOP SR , Banská Bystrica
- k biotopom 91E0* a 3230
- k druhom *Bombina bombina, Lutra lutra, Crex crex, Aquila pomarina, Strix uralensis, Bubo bubo*

5.2. Černecký, J., Darolová, A., Fulín, M., Chavko, J., Karaska, D., Krištín, A., Ridzoň, J. (2014). Správa o stave vtákov v rokoch 2008-2012 na Slovensku, B.Bystrica, ŠOP SR,790 str.
5.3. Černecký,J., Galvánková,J., Považan,R.,Saxa,A., Šeffer,J.,Šefferové.V.,Lasák, R., Janák,M. (2014) Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2007 – 2012 v Slovenskej republike. B.Bystrica, ŠOP SR, 1626 str.
5.4. Reporting podľa článku 17 smernice o biotopoch za obdobie rokov 2004 – 2006, ŠOP SR, Banská Bystrica
5.5. Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A. (eds.) 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 688 str.
5.6. Polák P., Saxa A., 2005: Priaznivý stav biotopov európskeho významu, ŠOP SR Banská Bystrica
5.7. Programy záchrany:
- Program záchrany chráneného ohrozeného druhu vydra riečna Lutra lutra L., ŠOP SR, 2001
- Program záchrany kriticky ohrozeného druhu chrapkáč poľný Crex crex, L. na území Slovenska, ŠOP SR, 2001
- Program záchrany orla krikľavého (Aquila pomarina), ŠOP SR, 2003

5.8. Fulín, M., 2014: Údaje o populáciách druhov a ich biotopoch v CHVÚ Levočské vrchy a v oblasti VN Tichý Potok, nepublik.
5.9. Dostál, Ľ., 1978: Poznámky k súčasnému výskytu Myricaria germanica (L.) DES V na východnom Slovensku, Zborník východoslovenského múzea v Košiciach, XVIII, séria AB, str. 151 – 162
5.10. Dostál, Ľ., 1973: Príspevok k floristickému výskumu východného Slovenska, Rigorózna práca , Prešov , str.120 - 134

5.11. Danko, M. (2014): Výsledky overovania výskytu myrikovky nemeckej v povodiach tokov na severovýchodnom Slovensku, nepublik.

6 . Internetové zdroje:

- www.sopsr.sk
- www.minzp.sk
- www.birdwatching.sk
- www.wasser-osttirol.at/media/studie-tamariske-2013.pdf
- www.landesmuseum.at/datenbanken/digilit/?litnr=29167
- http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000
- http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=sk/eu/art12/envuyluvw/SK_birds_reports-14314-132352.xml&conv=343&source=remote
- http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=sk/eu/art17/envurbnzg/SK_habitats_reports-131217-132934.xml&conv=350&source=remote
- http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=sk/eu/art17/envurbnzg/SK_species_reports-131217-132945.xml&conv=354&source=remote

14 Prílohy

Príloha č. 1: **Návrh kompenzačných opatrení (Príloha č. 15 k vyhláške č. 24/2003 Z. z.)**

Príloha č.2: **Formulár na predloženie informácii Európskej komisii v súlade s článkom 6 ods. 4 smernice o biotopoch**

Príloha č.1

Príloha č. 15 k vyhláške č. 24/2003 Z. z.

VZOR

Návrh kompenzačných opatrení

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno).
2. Identifikačné číslo.
3. Sídlo.
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno získať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a navrhovaných kompenzačných opatreniach.
6. Informácia o tom, či návrh obsahuje informácie, ktorých zverejnenie nie je možné a prečo.

II. Popis plánu a alebo projektu

1. Názov plánu alebo projektu.
2. Stručný popis plánu alebo projektu, ktorý ovplyvňuje lokalitu sústavy chránených území.
3. Opis a lokalizácia všetkých aktivít a častí projektu s možným dosahom na biotopy európskeho významu, druhy európskeho významu, biotopy druhov európskeho významu, vtáky vrátane sťahovavých druhov a ich biotopy a celkovú koherenciu európskej sústavy chránených území (vrátane máp).

III. Posúdenie negatívnych účinkov*

1. Názov a kód ovplyvnených lokalít sústavy chránených území.
2. Predmet ochrany ovplyvnených lokalít sústavy chránených území.
3. Ciele ochrany lokalít a najdôležitejšie prvky, ktoré prispievajú k integrite lokalít.
4. Biotopy európskeho významu a druhy európskeho významu vrátane vtákov a ich biotopov, ktoré sú predmetom ochrany a prioritné biotopy európskeho významu, ktoré budú negatívne ovplyvnené (uvedie sa napríklad ich reprezentatívnosť, prípadne ich stav ochrany podľa § 65 ods. 1 písm. o) zákona, stupeň izolácie a ich úlohy a funkcie v rámci danej lokality).
5. Spoločenská hodnota biotopov a druhov negatívne ovplyvnených plánom/projektom.
6. Význam lokality pre biotopy a druhy podľa bodu 4, ktoré budú ovplyvnené (uvedie sa napríklad úloha lokalít v rámci Slovenskej republiky, biogeografického regiónu a území sústavy chránených území).
7. Opis očakávaných negatívnych účinkov (strata, poškodenie, rušenie, priame a nepriame účinky atď.), opis ich rozsahu (rozloha biotopov a počet druhov alebo oblastí výskytu ovplyvnených projektom), významu a veľkosti (napríklad ovplyvnená oblasť alebo populácia vo vzťahu k celkovej ploche a populácii danej lokality, resp. celej krajiny)

a ich lokalizácia (vrátane máp).
8. Možné kumulatívne dosahy a iné dosahy, ku ktorým by mohlo dôjsť v dôsledku kombinovaných opatrení posudzovaného plánu alebo projektu a iných plánov alebo projektov.
9. Zmierňujúce opatrenia v rámci projektu (uvedie sa ako sa budú realizovať a akým spôsobom zamedzia negatívnym dosahom na lokalitu alebo tieto dosahy znížia).

IV. Alternatívne riešenia

1. Identifikácia a opis možných alternatívnych riešení vrátane nulovej možnosti (spôsob identifikácie, postupy, metódy).
2. Vyhodnotenie zvažovaných alternatív a odôvodnenie zvolenej alternatívy (dôvody, na základe ktorých a kto dospel k záveru, že neexistujú alternatívne riešenia).

V. Naliehavé dôvody vyššieho verejného záujmu

Opis dôvodov vyššieho verejného záujmu a objasnenie, prečo sa uvedené dôvody za takéto dôvody považujú.**

VI. Kompenzačné opatrenia

1. Celkové ciele a jednotlivé ciele vo vzťahu k biotopom a druhom a ekologické procesy (funkcie), ktoré je nutné kompenzovať. Dôvody, prečo sú navrhované opatrenia vhodné na kompenzáciu negatívnych účinkov.

2. Rozsah kompenzačných opatrení (plocha, veľkosť populácie) a ich lokalizácia vo vzťahu k lokalite negatívne ovplyvnenej plánom alebo projektom.

3. Identifikácia a lokalizácia oblastí, v ktorých sa majú uplatniť kompenzačné opatrenia (vrátane máp) a identifikácie vlastníckych, užívateľských a nájomných vzťahov na mieste uskutočnenie kompenzačných opatrení.

4. Popis miesta plánovaného uskutočnenia kompenzačných opatrení. Výskyt biotopov a druhov a ich stav ochrany (§ 5 ods. 2 zákona), využitie územia pred umiestnením kompenzačných opatrení atď.

5. Predpokladané výsledky, ako budú navrhované opatrenia kompenzovať negatívne účinky projektu alebo plánu na integritu lokality a ako umožnia zachovať súdržnosť území sústavy chránených území.

6. Časový harmonogram realizácie kompenzačných opatrení (vrátane dlhodobej realizácie) s uvedením informácie o tom, kedy sa očakáva dosiahnutie očakávaných výsledkov.

7. Zoznam požadovaných povolení na realizáciu kompenzačných opatrení pod□a osobitných predpisov, ak budú potrebné, subjekty zodpovedné za ich získanie a predbežné súhlasy vlastníkov (správcov, nájomcov) pozemkov na mieste plánovaných kompenzačných opatrení s ich realizáciou.

8. Náklady a spôsob financovanie navrhovaných kompenzačných opatrení.

9. Subjekty zodpovedné za realizáciu kompenzačných opatrení.

10. Plán monitoringu úspešnosti kompenzačných opatrení vrátane návrhu predpokladaných nápravných opatrení s uvedením subjektov zodpovedných za ich realizáciu.

11. Podrobný realizačný projekt kompenzačných opatrení.

* Treba sa sústrediť na očakávaný negatívny vplyv na tie biotopy a druhy, kvôli ktorým bola lokalita navrhnutá na začlenenie do územia sústavy chránených území. Uvedú sa všetky informácie, ktoré by mohli byť relevantné v jednotlivých prípadoch v závislosti od zisteného dosahu na ovplyvnené druhy a biotopy.
** V prípade, že o dôvodoch vyššieho verejného záujmu už bolo rozhodnuté, uvedú sa kto o nich rozhodol.“.

Formulár na predloženie informácii Európskej komisii v súlade s článkom 6 ods. 4 smernice o biotopoch

Členský štát: Dátum:

Informácie pre Európsku komisiu
podľa článku 6 ods. 4 smernice o biotopoch
(92/43/EHS)

Dokumentácia zaslaná: □ ako informácia (článok 6 ods. 4 bod 1) □ pre stanovisko (článok 6 ods. 4 bod 2)

Príslušný štátny orgán:

Adresa:

Kontaktná osoba:

Tel., fax, e-mail:

Obsahuje oznámenie citlivé informácie? Ak áno, uveďte a odôvodnite.

1. PLÁN ALEBO PROJEKT

Názov plánu/projektu:

Podporovateľ:

Súhrn plánu alebo projektu, ktorý ovplyvňuje lokalitu:

Opis a lokalizácia prvkov a opatrení projektu s možným dosahom na prírodu, ako aj identifikácia ovplyvnených oblastí (vrátane máp):

2. POSÚDENIE NEGATÍVNYCH ÚČINKOV[1]

Názov a kód ovplyvnených lokalít Natura 2000:

Lokalita je:

- osobitne chráneným územím (SPA)podľa smernice o vtákoch
- lokalitou európskeho významu (SCI)/osobitným chráneným územím (SAC) podľa smernice o biotopoch
- lokalitou s výskytom prioritného biotopu/druhu
- lokalitou, v ktorej sú biotopy/druhy ovplyvnené

Ciele ochrany lokality a najdôležitejšie prvky, ktoré prispievajú k integrite lokality:

Biotopy a druhy, ktoré budú negatívne ovplyvnené (uveďte napríklad ich reprezentatívnosť, prípadne ich stav ochrany podľa článku 17 na úrovni krajiny a biogeografického regiónu, ako aj a stupeň izolácie, ich úlohy a funkcie v rámci danej lokality).

Význam lokality pre biotopy a druhy, ktoré budú ovplyvnené (vysvetlite napríklad úlohu lokalít v rámci krajiny a biogeografického regiónu a v rámci sústavy Natura 2000).

Opis očakávaných negatívnych účinkov (strata, poškodenie, rušenie, priame a nepriame účinky atď.); rozsah účinkov (rozloha biotopov a počet druhov alebo oblastí výskytu ovplyvnených projektom); význam a veľkosť (napríklad ovplyvnená oblasť alebo populácia vo vzťahu k celkovej ploche a populácii danej lokality, resp. celej krajiny) a lokalizácia (vrátane máp)

Možné kumulatívne dosahy a iné dosahy, ku ktorým by mohlo dôjsť v dôsledku kombinovaných opatrení posudzovaného plánu alebo projektu a iných plánov alebo projektov.

Zmierňujúce opatrenia v rámci projektu (uveďte, ako sa budú realizovať a akým spôsobom zamedzia negatívnym dosahom na lokalitu alebo tieto dosahy znížia).

[1] Poznámka: Treba sa sústrediť na očakávaný negatívny dosah na tie biotopy a druhy, kvôli ktorým bola lokalita navrhnutá na začlenenie do sústavy Natura 2000. Uveďte všetky informácie, ktoré by mohli byť relevantné v jednotlivých prípadoch v závislosti od zisteného dosahu na ovplyvnené druhy a biotopy

3. ALTERNATÍVNE RIEŠENIA

Identifikácia a opis možných alternatívnych riešení vrátane nulovej možnosti (uveďte spôsob identifikácie, postupy, metódy)

Vyhodnotenie zvažovaných alternatív a odôvodnenie zvolenej alternatívy (dôvody, na základe ktorých príslušné štátne orgány dospeli k záveru, že neexistujú alternatívne riešenia)

4. NALIEHAVÉ DÔVODY VYŠŠIEHO VEREJNÉHO ZÁUJMU

Dôvody vykonania plánu alebo projektu napriek jeho negatívnym účinkom

- □ Naliehavé dôvody vyššieho verejného záujmu vrátane dôvodov sociálnej alebo ekonomickej povahy (bez prítomnosti prioritných biotopov/druhov)
- □ zdravie ľudí
- □ bezpečnosť ľudí
- □ priaznivé dôsledky primárneho významu na životné prostredie
- □ iné naliehavé dôvody vyššieho verejného záujmu

Opis dôvodov vyššieho verejného záujmu a objasnenie, prečo sa za takéto dôvody považujú[2]:

[2] V závislosti na tom, či sa oznámenie prekladá na účely informovania alebo získania stanoviska, sa môže vyžadovať rôzny stupeň podrobnosti informácii.

5. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA[3]

Celkové ciele, jednotlivé ciele (biotopy a druhy) a ekologické procesy/funkcie, ktoré je nutné kompenzovať (dôvody, preto sú tieto opatrenia vhodné na kompenzáciu negatívnych účinkov)

Rozsah kompenzačných opatrení (plocha, veľkosť populácie)

Identifikácia a lokalizácia oblastí, v ktorých sa majú uplatniť kompenzačné opatrenia (vrátane máp)

Predošlý status a podmienky v oblastiach, v ktorých sa majú uplatniť kompenzačné opatrenia (existujúce biotopy a ich stav ochrany, typ krajiny, existujúce využívanie krajiny atď.)

Očakávané výsledky a objasnenie, ako budú navrhované opatrenia kompenzovať negatívne účinky projektu alebo plánu na integritu lokality a ako umožnia zachovať súdržnosť sústavy Natura 2000

Časový harmonogram realizácie kompenzačných opatrení (vrátane dlhodobej realizácie) s uvedením informácie o tom, kedy sa očakáva dosiahnutie očakávaných výsledkov

Navrhované metódy a techniky realizácie kompenzačných opatrení, vyhodnotenie ich realizovateľnosti a možnej účinnosti

Náklady a financovanie navrhovaných kompenzačných opatrení

Subjekty zodpovedné za realizáciu kompenzačných opatrení

Monitorovanie kompenzačných opatrení, pokiaľ sa plánujú (napríklad v prípade výskytu pochybností o účinnosti opatrení), posúdenie výsledkov a následné opatrenia

[3] V závislosti na tom, či sa oznámenie prekladá na účely informovania alebo získania stanoviska, sa môže vyžadovať rôzny stupeň podrobnosti informácií.

Príloha 7

Primerané posúdenie

Vodohospodárska výstavba, š. p., Karloveská 2, 842 04 Bratislava

Primerané posúdenie vplyvov VN Tichý Potok na územia sústavy Natura 2000



Zhotoviteľ: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky

máj 2014

Primerané posúdenie vplyvov VN Tichý Potok na územia sústavy Natura 2000

Objednávateľ: **Vodohospodárska výstavba, š. p.**
Karloveská 2, 842 04 Bratislava

Zhotoviteľ: **Štátna ochrana prírody SR v Banskej Bystrici**
Tajovského 28 B, 974 01 Banská Bystrica

Riešiteľský kolektív:

Ing. Dagmar Čumová
Ing. Martin Ceľuch, PhD.
RNDr. Miroslav Fulín, CSc.
Ing. Vladimír Kĺč, PhD.
Ing. Anton Potaš
Ing. Zuzana Slabá
Ing. Andrej Saxa
Mgr. Michal Adamec
Ing. Katarína Kisková
Ján Matlák
Stanislav Rak
Ing. Slavomír Kilár

Grafické prílohy:

Ing. Peter Andráš

Konzultácie:

Ing. Ján Hrnčíř
Ing. Štefan Kobela
Ing. Milan Navrátil
MVDr. M. Dravecký
MUDr. L. Šimák

máj 2014

OBSAH

1. Úvod	1
2. Vyhodnotenie podkladov pre primerané posúdenie	2
2. 1. Použité podklady	2
2. 2. Zdroje údajov a použitá literatúra	2
3. Metodika hodnotenia vplyvov VN Tichý Potok na územia sústavy Natura 2000	4
4. Údaje o stavbe Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse	7
4. 1. História prípravy stavby	7
4. 2. Stručný popis VN Tichý Potok	9
4. 3. Opis aktivít a častí VN Tichý Potok s možným dosahom na predmety ochrany území sústavy Natura 2000	10
5. Údaje o územiach sústavy Natura 2000	13
5. 1. Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000	13
5. 2. Popis dotknutých území sústavy Natura 2000	13
6. Hodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na územia sústavy Natura 2000	15
6. A. Hodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na ÚEV Torysa	15
6. A. 1. Dotknuté predmety ochrany ÚEV Torysa	15
6. A. 2. Vyhodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na dotknuté predmety ochrany ÚEV Torysa a ich priaznivý vývoj	15
6. B. Hodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy	23
6. B.1. Dotknuté predmety ochrany CHVÚ Levočské vrchy	23
6. B. 2. Vyhodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na dotknuté predmety ochrany CHVÚ Levočské vrchy a ich priaznivý vývoj	23
7. Hodnotenie navrhovaných zmierňujúcich opatrení	33
8. Vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov	35
9. Vyhodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na integritu území sústavy Natura 2000	36
9. 1. Hodnotenie vplyvov na integritu sústavy Natura 2000	36
9. 2. Hodnotenie vplyvov na integritu ÚEV Torysa	37
9. 3. Hodnotenie vplyvov na integritu CHVÚ Levočské vrchy	38
10. Záverečné zhrnutie	40

Prílohy

PRÍLOHY

VN Tichý Potok a územia sústavy Natura 2000

Výskyt biotopov - predmetov ochrany ÚEV Torysa (marec, apríl 2014)

Výskyt kunky žltobruchej a pobytové znaky vydry riečnej v dotknutom území VN Tichý Potok (mapovanie v rokoch 2013 – 2014)

Početnosť myrikovky nemeckej v ÚEV Torysa, marec 2014

Výskyt vybraných predmetov ochrany ÚEV Torysa v dotknutom území VN Tichý Potok (8. – 9. 8. 2013

Porovnanie zastúpenia biotopov – predmetov ochrany ÚEV Torysa v rokoch 2013 a 2006

Lovné biotopy bociana čierneho, orla krikľavého a orla skalného v záujmovom území VN Tichý Potok

Výskyt chriašteľa poľného v území dotknutom VN Tichý Potok

Hniezdne biotopy v území dotknutom VN Tichý Potok

Fotodokumentácia:

Biotop 3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

Rôznovekosť myrikovky nemeckej na štrkových laviciach ÚEV Torysa

Pobytové znaky vydry riečnej

Kunka žltobruchá

Koryto Torysy v ÚEV Torysa

1. ÚVOD

Vodohospodárska výstavba, š. p., Karloveská 2, 842 04 Bratislava objednávkou č. 706-1/1120/251013/MK objednala u Štátnej ochrany prírody SR v Banskej Bystrici primerané posúdenie vplyvov VN Tichý Potok na územia Natura 2000 (ďalej len „primerané posúdenie“). Objednávka bola doručená 21. 1. 2014. Hodnotenie sa týka všetkých objektov VN Tichý Potok, na ktorý bola vypracovaná aktualizácia dokumentácie stavebného zámeru (LINEU, s.r.o. Košice, 2013).

Primerané posúdenie bolo vypracované podľa Metodickej príručky k ustanoveniam článkov 6 (3) a 6 (4) smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (MŽP SR, 2002). Za riešené územie pre predkladané posúdenie považujeme plochu trvalých aj dočasných záberov všetkých objektov VN Tichý Potok a dotknuté územia sústavy Natura 2000. Hodnotenie sa preto koncentrovalo na priamo dotknuté ÚEV Torysa a CHVÚ Levočské vrchy.

Na hodnotenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000 nie je v SR vypracovaná metodika, preto bola použitá "Metodika hodnocení významnosti vlivu při posuzovaní podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znení pozdejších předpisů" (Věstník MŽP ČR z novembra 2007).

Vplyvy navrhovanej VN Tichý Potok možno rozdeliť do dvoch základných skupín podľa časového priebehu ich pôsobenia, a to na vplyvy počas výstavby a vplyvy počas prevádzky.

Z hľadiska aktuálnosti vplyvov na dotknuté územia sústavy Natura 2000 možno pokladať takmer všetky vplyvy navrhovanej VN Tichý Potok za nové. Nevýhodou je, že nepriaznivé vplyvy budú pôsobiť v území v súčasnosti antropicky menej zaťaženom až nezaťaženom.

Pri vplyvoch, ktoré sme vyhodnotili ako mierne negatívne, ale ich významnosť sa blíži k významnému negatívnemu vplyvu, uvádzame aj odporúčania, realizácia ktorých môže zabezpečiť, aby významnosť vplyvu nedosiahla významne negatívne účinky.

2. VYHODNOTENIE PODKLADOV PRE PRIMERANÉ POSÚDENIE

Predložené podklady boli postačujúce na objektívne dodatočné hodnotenie. Na presnejšie hodnotenie vplyvov navrhovanej Vodárenskej nádrže Tichý Potok na územia sústavy Natura 2000 by bol potrebný minimálne celoročný prieskum druhov, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutých územiach sústavy Natura 2000. Nepredpokladáme však, že výsledky prieskumu by podstatne zmenili výsledok hodnotenia významnosti vplyvov.

2. 1. Použité podklady

Vodárenská nádrž Tichý Potok, správa o hodnotení**,** Vodohospodárska výstavba š.p., Karloveská 2, 842 04, Bratislava, október 2009

Vodárenská nádrž Tichý Potok, doplnok správy o hodnotení, Vodohospodárska výstavba š.p., Karloveská 2, 842 04, Bratislava, 2010, str. 293

Záverečné stanovisko č. 32/2011-3.4/mv Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse, Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava

VN Tichý Potok, aktualizácia dokumentácie stavebného zámeru, Hydroconsult, š. p., Bratislava, 2003, aktualizované v roku 2013 LINEU, s. r. o., Košice

VN Tichý Potok, Biologicko-technický projekt ekologizácie, Enviroline, s. r. o. Košice, november 2013

Rozhodnutie Obvodného úradu ŽP Kežmarok zo zisťovacie konania podľa zákona č. 24/2006 Z. z o posudzovaní vplyvov na ŽP č. j. 2011/512-034/Kr zo dňa 6. 7. 2011 k zámeru Projekt výstavby protipovodňových poldrov a biotechnických opatrení

Terénne zápisy, správy z prieskumov: 25. 7. 2006, 11. 10. 2006, 8. - 9. 8. 2013, 14. 3. 2014, 25. 3. 2014 a 1. 4. 2014

2. 2. Zdroje údajov a použitá literatúra

Fučíková, P., 2002: Potravní ekologie vydry říční (Lutra lutra)na vodní nádrži Želivka. Diplomová práce (msc.). Lesnická fakulta ČZU, Praha, 60 pp. [Depon. in LF ČZU Praha]

Green, J., Green, R. & Jefferies, D. J., 1984: A radio–tracking survey of otters Lutra lutra on a Pertshire river system. Lutra, 27, 85-145.

Polák P., Saxa A., 2005: Priaznivý stav biotopov európskeho významu, ŠOPSR Banská Bystrica

Urban, P. a Druga, V., 2008: Vydra riečna (Lutra lutra) v území pripravovaného vodného diela

Turisová, I., Martincová, E. a Bačkor, P., (eds.), 2008: Slatinka. Pp.: 120 – 133. In: Výskum a manažment zachovania prírodných hodnôt Zvolenskej kotliny. FPV UMB v Banskej Bystrici

Stanová, V. Valachovič, M. (eds.), 2002: Katalóg biotopov Slovenska DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava 225p.

SOS/Bird Life Slovensko, 2012: Ochranné pásma vtáčích hniezd. SOS/Bird Life Slovensko, 44 pp.

Zach, P. & Kulfan, J., 2008: Vodné dielo Slatinka - zámer (msc.). Ekospol, Banská Bystrica, 68 pp. [Depon. in Ekospol Banská Bystrica]

(http://obojzivelnici.wbs.cz/kunka-zlutobricha.html)

Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A. (eds.) 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 688 pp.

Fulín M. 2002: Zimný výskyt netopierov v Jaskyni pod Jankovcom 2. Vespertilio 6: 38

Krištofík J. & Danko Š. 2012: Cicavce Slovenska – rozšírenie, bionómia a ochrana. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 712 pp.

Zákon NR SR č. 543/20002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva

Smernica rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín

Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu

Štandardný dátový formulár Európskej komisie pre územia Natura 2000 (http://cdr.eionet.europa.eu/sk/eu/n2000/envtq6c)

Uznesenie vlády č. 577/2011, ktorým schvaľuje návrh aktualizácie národného zoznamu území európskeho významu

Vyhláška MŽP SR č. 434/2012, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy

Metodika hodnocení významnosti vlivu při posudzovaní podle § 45 i zákona č.114/1992 Sb.o ochrane přírody a krajiny v znení pozdejších předpisů (Věstník MŽP ČR z novembra 2007)

Metodika mapovania lesných biotopov- metodický pokyn, jún 2013, ŠOP SR

Výsledky mapovania predmetu ochrany ÚEV Torysa (SKUEV0336), ŠOP SR, 8. – 9. august 2013

3. METODIKA HODNOTENIA VPLYVOV VN TICHÝ POTOK NA ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000

Pre posúdenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000 nie je v SR vypracovaná metodika, na vypracovanie predloženého primeraného posúdenia bola použitá Metodika hodnocení významnosti vlivu při posuzovaní podle § 45 i zákona č.114/1992 Sb. o ochrane přírody a krajiny v znení pozdejších předpisů (Věstník MŽP ČR z novembra 2007). Podľa uvedenej metodiky rozhodujúcim pre rozhodnutie o významnosti vplyvu je určenie:

1. kvantitatívnych parametrov predmetu ochrany (rádovo už jednotky percent zasiahnutého výskytu sa považuje za významný vplyv
2. kvalitatívnych parametrov predmetu ochrany (napr. jedinečný, kvalitný alebo ohrozený výskyt a pod.)
3. zásadného miesta výskytu z hľadiska biológie druhu (napr. hniezdisko, tokanisko, potravný biotop, migračná trasa)
4. ekologických funkcií nevyhnutných pre zachovanie predmetu ochrany a celistvosti lokality.

Na základe metodiky bola najprv identifikovaná možnosť ovplyvnenia území sústavy Natura 2000, ďalej možnosť ovplyvnenia jednotlivých predmetov ochrany v dotknutých územiach sústavy Natura 2000, vplyvy VN Tichý Potok na jednotlivé predmety ochrany a napokon bola vyhodnotená miera významnosti identifikovaných vplyvov. Významnosť vplyvu bola vyhodnotená slovne, v tabuľkách číselne.

Charakteristika významnosti predpokladaných vplyvov

významnosť vplyvu	*hodnota*	*popis významnosti vplyvu*
významný negatívny vplyv	-2	Negatívny vplyv podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Vylučuje realizáciu zámeru (resp. zámer možno realizovať len v určitých prípadoch). Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu alebo ich podstatnú časť; významné narušenie ekologických nárokov biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Vyplýva zo zadania zámeru, nedá sa eliminovať.
mierne negatívny vplyv	-1	Obmedzený, mierny, nevýznamný negatívny vplyv. Nevylučuje realizáciu zámeru. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických nárokov biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť navrhnutými opatreniami.
nulový vplyv	0	Žiadny preukázateľný vplyv

Dotknuté územie primeraného posúdenia je vymedzené objektmi VN Tichý Potok a hranicami ÚEV Torysa.

Prieskum vydry riečnej, kunky žltobruchej a prieskum biotopov 3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou a 91E0* lužné vŕbovo-

topoľové a jelšové lesy vykonali pracovníci Správy PIENAP v termínoch: 25. 7. 2006, 11. 10. 2006, 8. - 9. 8. 2013, 14. 3. 2014, 25. 3. 2014 a 1. 4. 2014.

Mapovanie biotopov bolo vykonané v zmysle metodiky mapovania biotopov (Tansleyho stupnica pokryvnosti) popísanej v Katalógu biotopov Slovenska (2012). Pri mapovaní biotopu 91E0* lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy bola tiež využitá metodika mapovania lesných biotopov (metodický pokyn ŠOP SR, jún 2013).

Pre kvantifikáciu distribúcie druhu myrikovky nemeckej v biotope 3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (*Myricaria germanica*) v r. 2013 bolo mapované územie rozdelené na približne 100 metrové úseky, pričom začiatok prvého úseku je na hornom konci ÚEV Torysa a ďalšie pokračujú po toku rieky. Na takto vzniknutých 40 úsekoch sa pre kvantitatívne vyjadrenie mapoval počet trsov myrikovky nemeckej ako kľúčového druhu biotopu.

Mapovanie kunky žltobruchej a vydry riečnej bolo vykonané vizuálne, pričom pri každom mapovaní bolo prejdené územie UEV Torysa v celej jeho dĺžke. Vzhľadom na charakter územia bolo vizuálne pozorovanie zamerané len na vlastný tok rieky Torysa. Pri kunke žltobruchej sa sledovala prítomnosť dospelých jedincov aj jej vývojových štádií. Pri vydre riečnej sa sledovala okrem prítomnosti všetkých jedincov aj prítomnosť pobytových znakov (trus, stopy). Prítomnosť a početnosť druhov bola zaznamenaná do pracovných máp. Získané údaje a lokalizácia zistená pomocou GPS boli spracované v ArcGis.

Metodika spracovania dát pre primerané posúdenie vplyvov VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy vychádza z osobných poznatkov autora získaných terénnym výskumom v území od roku 1964. Do roku 1999 vykonal v území 69 pobytov, ročne priemerne 2-3 súhrnné pozorovania, spolu 1067 záznamov o výskyte druhov. Od roku 2004 na území vykonal prieskum pre potreby správ o hodnotení vplyvov, pre účely ekologických štúdií VN Tichý Potok. Výsledky sú spracované v samostatných správach pre Pedohyg, Hydroconsult a pre Vodohospodársku výstavbu. Od roku 2010 v území Levočských vrchov vykonával na základe povolenia vstupu vydaného VL Lesnou správou Kežmarok monitoring druhov po vopred určených piatich transektoch. Monitoring vtákov bol v roku 2010 realizovaný v dňoch 9. 4; 17. 4; 18. 4; 15. 5; 30. 5; 20. 8., v roku 2011 v dňoch 1. 5; 6. 5; 8. 6., v roku 2012 v dňoch 27. 4; 11. 5; 20. 5; 2. 6; 3. 6; 16. 6; 17. 6., v roku 2013 v dňoch 14. 4; 9. 6; 14. 6; 16. 6., a v roku 2014 v dňoch 9. 4; 19. 4; 21. 4. a 24. 4., spolu 24 termínov. Výsledky pozorovaní sú k dispozícii v databáze ornitologických pozorovaní na stránke www.aves.vtaky.sk a www.birding.sk. Výsledky odchytu a krúžkovania vtákov v dotknutom území sú súčasťou ročných záznamov z krúžkovania, uložené sú v archíve Krúžkovacej centrály Slovenskej ornitologickej spoločnosti. V rámci pozorovaní boli do terénneho zápisníka zaznamenávané priame pozorovania druhov, primárne i sekundárne pobytové znaky výskytu, akustické prejavy. Na základe posúdenia správania sa jedincov bola zaznamenávaná charakteristika výskytu a počet jedincov.

Predložené výsledky boli získavané osobnými, cielenými pozorovaniami vtákov v území počas hniezdneho obdobia od skorých ranných do neskorých nočných hodín. Viaceré pobytové dáta pochádzajú z náhodného pozorovania druhov pri prejazde údolia vozidlom. Pozorovania výskytu boli dopĺňané aj o informácie pracovníkov odberného objektu pitnej vody v Blažovskej doline a od miestnych lesných pracovníkov.

Pobytové údaje a situácia v hniezdení orla krikľavého boli konzultované s MVDr. M. Draveckým, špecialistom na tento druh. Pobytové údaje a situácia v hniezdení orla skalného bola konzultovaná s MUDr. L. Šimákom, špecialistom na

tento druh v území, informácie o hniezdach boli získané prostredníctvom kontaktu s dravčiarmi zaoberajúcimi sa týmto druhom.

Netopiere boli skúmané pomocou ultrazvukového detektora Batlogger M (Elekon, Švajčiarsko) a softvéru Batexplorer. Nahrávky boli robené počas pochôdzok po skúmanom území vo večerných hodinách so zameraním na potvrdenie výskytu druhov a zistenie spôsobu využívania biotopov. Bol uskutočnený aj odchyt do siete s následným vypustením. Ďalej boli zohľadnené dáta z databázy ISTB a literárne údaje.

4. ÚDAJE O STAVBE VODÁRENSKÁ NÁDRŽ TICHÝ POTOK NA TORYSE

4. 1. História prípravy stavby

Myšlienka vodárenského využitia horného toku Torysy sa objavila v polovici šesťdesiatych rokov minulého storočia, kedy sa začalo uvažovať s výstavbou vodárenskej nádrže.

V zmysle Smerného vodohospodárskeho plánu, ktorého zásady schválila vláda SSR v roku 1975, sa navrhovalo postupne vybudovať pre zásobovanie Východoslovenského kraja 4 vodárenské nádrže vrátane VN Tichý Potok na Toryse.

Keďže voda Torysy v mieste uvažovanej VN Tichý Potok je vyhovujúca ako pitná voda, bol v 80-tych rokoch budovaný „Vodný zdroj – priamy odber z Torysy (Tichý Potok)“ s cieľom znížiť zvýšený deficit pitnej vody v okrese Prešov. Boli zrealizované objekty provizórneho odberu vody, a to odberný objekt, prívodné potrubie do úpravne vody, úpravňa vody v Brezovici s kapacitou 140 $l.s^{-1}$ (max. 250 $l.s^{-1}$) a prívodné potrubie do Prešova. V roku 1982 bol daný do prevádzky provizórny odber vody z Torysy nad bývalou obcou Blažov. Tento odberný objekt bol vybudovaný ako provizórny, ktorý mal zabezpečovať dodávku vody počas výstavby vodárenskej nádrže Tichý Potok, v rámci investičnej akcie „Skupinový vodovod z nádrže Tichý Potok, I. stavba, 2, etapa“. Odberný objekt pozostáva z pevnej hate s priamym povrchovým odberom, štrkového výpustu so stavidlami, ľavostranným bočným odberom so stavidlami a česlami, lapačov piesku, prívodného potrubia DN 500 mm, Venturiho merného žľabu, manipulačnej komory, dvoch usadzovacích nádrží, spojovacej šachty a prívodného potrubia DN 500 mm, do úpravne vody v Brezovici. Priemerná kapacita odberného objektu je 140 $l.s^{-1}$ a maximálna 250 $l.s^{-1}$. Rozvodným potrubím sa vedie voda z odberu do úpravne vody v Brezovici. Po úprave sa vedie voda do Prešova a distribuuje sa k jednotlivým odberateľom. Povrchový odber mal slúžiť dočasne, pri jeho výstavbe a budovaní potrubia sa uvažovalo s realizáciou VN Tichý Potok v krátkej dobe.

Pre priamy odber vody z Torysy v profile nad obcou Tichý Potok, bývalý VS KNV v Košiciach OPLVH vydal rozhodnutie č. 924/82-Ku dňa 21. 12. 1982, ktorým boli určené pásma hygienickej ochrany pre tento zdroj a režim ich hospodárskeho využitia. Jednotlivé stupne PHO boli určené v súlade so Záväznými opatreniami č. 17/79 Zb. MZ SR. Prvý stupeň PHO bol stanovený na 300 m proti prúdu a 50 m po prúde rieky od osi vzdúvacieho zariadenia. Pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa vnútorná časť, nadväzuje na 1. stupeň a zahrňuje pruh územia po oboch stranách rieky Torysy so šírkou 25 - 30 m až po pramenisko. Obdobne sú do tohto pásma zahrnuté aj všetky významné prítoky Torysy. PHO 2. stupňa, vonkajšia časť nadväzuje na vnútornú časť a zahŕňa zostávajúcu časť povodia. V tejto časti PHO sa nachádzajú 4 obce, hospodári sa na poľnohospodárskych a lesných pozemkoch. Z pohľadu režimu hospodárenia bolo v rozhodnutí bývalého VS KNV zainteresovaným orgánom a organizáciám uložených viac ako 100 opatrení za účelom zabezpečenia hygienickej nezávadnosti vody odoberanej pre úpravu na pitné účely.

Prehlbujúci sa deficit medzi potrebami a zdrojmi pitnej vody vo východoslovenskom regióne bol podnetom pre prípravu ďalšieho zdroja pre Východoslovenskú vodárenskú sústavu. V rokoch 1983 až 1990 sa prehodnocovala vodohospodárska funkcia nádrže Veľká Domaša pre odber vody pre pitné účely, ale dospelo sa k záverom, že využitie tejto nádrže nie je reálne. Preto vláda SR v apríli 1992 uznesením č. 263 súhlasila s predprojektovou a projektovou prípravou VN

Tichý Potok. Vychádzalo sa pritom najmä z toho, že povodie plánovanej VN Tichý Potok má vhodné geologické, morfologické a hydrologické podmienky pre vodárenské účely. Hydrológia toku podľa vodohospodárskeho riešenia umožňuje pri dosiahnutí vysokého stupňa zabezpečenosti dostatočné množstvo vody a vytvára tak podmienky pre dobrú regulačnú funkciu nádrže. Navrhovaná VN Tichý Potok by podľa doterajších výskumov dokázala zabezpečiť priemerný vodárenský odber 638 $l.s^{-1}$ i dennú špičku, ktorá sa v priebehu dňa zvyšuje o 20 - 24 %. Nízky stupeň osídlenia povodia nádrže znižuje najmä nároky na hygienické zabezpečenie nádrže a predovšetkým nevyžaduje zatopenie žiadnych sídiel. Zložité geologicko-tektonické podmienky boli podstatnou prekážkou pre definitívne situovanie hrádze, preto sa niekoľko rokov študovali viaceré priehradné profily.

V obci Brezovica je vybudovaná úpravňa vody, ktorá teraz upravuje vodu z dočasného povrchového odberu Blažov. Po rozšírení (hlavne technológie) môže úpravňa zabezpečovať úpravu vody z VN Tichý Potok.

Intenzívna príprava VN Tichý Potok sa rozbehla po prijatí uznesenia vlády č. 236/92 Zb. V rokoch 1992 – 96 bol vykonaný značný rozsah prác v oblasti projektovej, geologickej, environmentálnej, územnoplánovacej či bilančnej. Po vydaní záporného záverečného stanoviska v procese EIA v roku 1996 sa ďalšia príprava prakticky zastavila. Záporné stanovisko zdôvodňovalo potrebu využitia hlavne podzemných zdrojov a situovanie nádrže vo vojenskom výcvikovom priestore Javorina. Argumenty vodohospodárov, že v bilanciách zdrojov a potrieb pitnej vody boli zahrnuté všetky podzemné zdroje, ako aj možnosť dohody s vojakmi o koexistencii VVP Javorina a VN neboli vtedy akceptované.

Príprava stavby sa znovu obnovila až v r. 2003, kedy sa aktualizovala Bilancia potrieb a zdrojov pitnej vody v oblasti východoslovenskej vodárenskej sústavy, ktorá opätovne preukázala potrebu vybudovania veľkokapacitného zdroja pitnej vody do roku 2020. V r. 2003 boli tiež aktualizované viaceré staršie štúdie, bola vypracovaná Dokumentácia stavebného zámeru.

V roku 2004 bolo územie pripravovanej nádrže navrhnuté zástupcami ochrany prírody na zaradenie medzi chránené územia sústavy Natura 2000 napriek tomu, že bol známy zámer pripravovanej vodárenskej nádrže v tejto lokalite.

V roku 2005 sa rozbehol nový proces EIA, v r. 2006 bol vyhotovený zámer, v roku 2009 správa o hodnotení. Prebehlo verejné prerokovanie s občanmi dotknutých obcí, boli získané stanoviská dotknutých orgánov a organizácií štátnej správy. Po zhrnutí všetkých vyjadrení a ukončení procesu EIA vydalo MŽP SR v roku 2012 záverečné stanovisko, v ktorom odporučilo realizáciu VN Tichý Potok.

VV, š. p. začala v zmysle záverečného stanoviska zabezpečovať vypracovanie odporúčaných opatrení potrebných v súvislosti s prípravou stavby. Bola vypracovaná aktualizácia Dokumentácie stavebného zámeru a predložená na štátnu expertízu, po ktorej MVRR SR vypracovalo Protokol č.2/2014, v ktorom je uvedený predpokladaný začiatok výstavby v r. 2017. V súčasnosti bola vypracovaná dokumentácia pre vydanie územného rozhodnutia.

Vodárenská nádrž Tichý Potok je zaradená v zozname výhľadových lokalít vodohospodárskych diel do kategórie A – s potrebou výstavby do 10 rokov v Genereli ochrany a racionálneho využívania vôd z r. 2002. Stavba je rovnako zahrnutá do záväznej časti územného plánu VÚC Prešovského kraja ako verejnoprospešná. Aj celoslovenský územnoplánovací dokument Koncepcia rozvoja územného rozvoja Slovenska uvádza menovite VN Tichý Potok ako potrebnú vodohospodársku investíciu. Prijatá koncepcia vodohospodárskej politiky SR do roku 2015 konštatuje: „Z dôvodov výhľadovej potreby ďalších zdrojov vody na zásobovanie deficitných

oblastí pitnou vodou sa navrhuje po roku 2010 uviesť do prevádzky veľkokapacitný zdroj pitnej vody pre oblasť Prešova a Košíc“.

Budovanie vodárenských nádrží je v zákone o vodách zverené správcovi toku, ktorým je štátny podnik. Je teda povinnosťou štátu zabezpečiť dostatok pitnej vody všetkým obyvateľom Slovenska. Ak porovnáme zásobovanosť obyvateľov Slovenska s ostatnými štátmi EÚ, musíme konštatovať, že za väčšinou štátov zaostávame. Tento rozdiel sa prejavuje najviac práve na východe Slovenska. Zvyšovať podiel obyvateľov zásobovaných kvalitnou pitnou vodou je aj záväzok štátu, ktorý Slovensko dalo pri vstupe do EÚ. Prípravou stavby bola sekciou vôd MŽP SR poverená Vodohospodárska výstavba š.p., ktorá všetky uvedené opatrenia zabezpečuje pre naplnenie vyššie uvedených cieľov na realizáciu stavby.

4. 2. Stručný popis VN Tichý Potok

Miesto stavby: Prešovský kraj, okres Sabinov (k. ú. Blažov, Tichý Potok, Brezovica) a okres Levoča (k. ú. Nižné Repaše, Torysky, Vyšné Repaše, Pavľany a Oľšavica).

Základné vodohospodárske údaje a technické parametre VN Tichý Potok:
plocha povodia 112,0 km^2
dlhodobý priemerný prietok Q_a (1931-2001) 1,00 $m^3.s^{-1}$
zaručený minimálny prietok $Q_m = Q_{355d}$ = 0,09 $m^3.s^{-1}$
maximálny prietok Q_{100} = 170,0 $m^3.s^{-1}$
celkový objem nádrže Vc = 24,5 $mil.m^3$
ochranný objem nádrže Vr = 1,8 mil. m^3
objem stáleho nadržania Vs = 1,0 mil. m^3
zásobný objem nádrže Vz = 21,7 mil. m^3
kóta dna údolia (priemerná): 550,00 m n. m.
hladina stáleho priestoru M_s = 569,00 m n. m.
hladina zásobného objemu M_z = 606,80 m n. m.
max. retenčná hladina $M_{max} = M_{rh}$ = 608,40 m n. m.
zatopená plocha pri max. hladine: 115 ha
priemerný dlhodobý ročný odtok: 31,6 mil. m^3
súčiniteľ nadlepšenia α = 0,76
hrubý nadlepšený prietok Q_{nh} = 0,681 $m^3.s^{-1}$
čistý nadlepšený prietok $Q_{nč}$ = 0,586 $m^3.s^{-1}$
pomerný zásobný objem β = 0,68
kóta koruny hrádze: 609,90 m n. m

Stavba VN Tichý Potok pozostáva z troch základných skupín objektov a prevádzkových súborov:
1. skupina: vlastná nádrž s priehradou a funkčnými objektmi, úpravy v nádrži a OP I. stupňa
2. skupina: objekty pod priehradou v k. ú. Tichý Potok a Brezovica (bytovky, úpravy komunikácií, rekonštrukcia úpravne vody v Brezovici, zemníky, kanalizácia)
3. skupina: opatrenia v povodí nádrže, v OP II. stupňa pre zabezpečenie čistoty a hygieny vody v nádrži

4. 3. Opis aktivít a častí VN Tichý Potok s možným dosahom na predmety ochrany území sústavy Natura 2000

Hrádza

Hrádza je navrhnutá v zúženej časti údolia. Jej konštrukciu vrátane tesniaceho hlinitého jadra tvorí násyp z miestnych štrkových a hlinitých materiálov ťažených zo zemníkov. Ako nakupovaný materiál sa bude dovážať len štrkopiesok predpísaných zrnitostí do filtrov a lomový kameň na opevnenie návodného svahu a do drenážnej prizmy hrádze na jej vzdušnej päte. Výška hrádze nad základovou škárou zemného telesa v osi hrádze je cca 61 m. Dĺžka hrádze v korune je 456 m.
Navrhovaná koruna hrádze má celkovú šírku 7,0 m, z toho vozovka šírku 5,0 m. Návodná strana koruny hrádze je opatrená betónovým vlnolamom, vzdušná strana zábradlím. V pozdĺžnej osi hrádze je pod tesniacim jadrom navrhnutá injekčná chodba, z ktorej bude realizovaná injekčná clona. Základová škára injekčnej chodby je navrhnutá pod úroveň horného povrchu paleogénu, mimo zvetraného elúvia. Konštrukcia injekčnej chodby pozostáva zo železobetónových blokov tak, aby zabezpečila vodotesné spojenie s tesniacim jadrom hrádze. Injekčná clona zabezpečí utesnenie paleogénneho podložia pod telesom hrádze a v zaviazaní hrádze v ľavom a pravom údolnom svahu. Pozostáva z dvoch radov vrtov, do ktorých sa vháňa pod predpísaným tlakom cementovo – bentonitová zmes. Po stranách oboch radov sa vybuduje pripojovacia (fortifikačná injektáž).
Združený funkčný objekt umožní odvádzanie povodňových prietokov, vyprázdňovanie nádrže, odoberanie vody na vodárenské účely a zabezpečenie zaručeného minimálneho prietoku do koryta Torysy pod hrádzou. Objekt je situovaný pri pravom údolnom svahu. Jeho os križuje os injekčnej chodby pod uhlom 80°. Železobetónová konštrukcia objektu pozostáva z veže, odvádzača s komunikačnou chodbou, vývaru a vtokových a výtokových krídiel.
Prevádzková budova je navrhnutá na ľavom svahu údolia nad hrádzou a nad vstupom do injekčnej štôlne.
Úprava Torysy pod hrádzou: na úseku 938 m od hrádze bude vytvorené nové koryto Torysy dimenzované na Q_{100} sploštené = 116 $m^3.s^{-1}$. Priečny profil bude dvojitý lichobežník s kinetou opevnenou lomovým kameňom. Úprava bude ukončená nad obcou Tichý Potok.
Prítok Torysy z doliny Hlboké, ktorý by zasahoval teleso hrádze, sa navrhuje v dĺžke 300 m preložiť a zaústiť do Torysy.
Cesta vedúca údolím po ľavej strane Torysy bude zatopená. Náhradná lesná cesta je navrhnutá na ľavej strane nádrže ako komunikácia triedy 1L 5,0/40. Cesta je navrhnutá nad OP I. stupňa. Začínať bude na jestvujúcej ceste cca 900 m pod hrádzou a končiť bude napojením na jestvujúcu cestu cca 400 m nad zátopou, celková dĺžka preložky bude 7,9 km. Cesta bude vedená v značne členitom teréne s maximálnym pozdĺžnym sklonom 8,9 %, navrhnutých je päť premostení a šesť priepustov. Na niektorých úsekoch cesty bude potrebné vybudovať oporný múr.
V km 0,988 náhradnej lesnej cesty bude napojená prístupová cesta na korunu hrádze. Dĺžka cesty bude 250 m, maximálny pozdĺžny sklon 7,7 %. Trasa cesty predpokladá jedno premostenie cez ľavostranný prítok Torysy.
Prístupová cesta pod hrádzou bude napojená na existujúcu cestu v údolí Torysy. Zabezpečí prístup ku vchodu komunikačnej chodby, k vývaru a objektu MVE.
Inžinierske siete: Funkčné objekty hrádze a objekty prevádzkovej budovy budú napojené na elektrický prúd prípojkou v dĺžke cca 100 m. Územím budúcej zátopy prechádza 22 kV elektrické vedenie, ktoré bude potrebné v dĺžke 3,5 km preložiť.

Malá vodná elektráreň je navrhnutá na využitie prietokov vodárenského odberu a minimálneho bilančného (sanitárneho) prietoku pri vyústení z komunikačnej chodby. Obidve turbíny (Francisova pre vodárenský odber a Bankiho turbína pre sanitárny prietok) budú umiestnené v spoločnom objekte. Na vyvedenie výkonu MVE do siete sa navrhuje vybudovať prípojku k VN v dĺžke 200 m. Inštalovaný výkon MVE bude 245 kW.

Ochranné pásmo I. stupňa

Ochranné pásmo (ďalej len „OP“) I. stupňa bude zahrňovať plochu nádrže a ochranný pruh okolo nádrže so šírkou 100 m, na prítokoch a hlavnom toku tiež so šírkou 100 m na oboch stranách a do vzdialenosti 300 m od vtoku do nádrže. Jeho územie sa zalesní. V skladbe drevín sa budú postupne vykonávať také zmeny, aby sa dosiahlo zloženie približne 75 % ihličnatých a 25 % listnatých stromov. Brehy nádrže budú vegetačné spevnené.

Zemníky

majú byť zdrojom materiálov pri výstavbe telesa hrádze VN Tichý Potok, nachádzajú sa najmä na mieste samotnej nádrže a hrádze. Zemník č. 11 s plochou cca 15 ha sa nachádza medzi Tichým Potokom a Brezovicou, v blízkosti cesty, zasahuje aj do Torysy. Jeho časť na pravej strane Torysy s plochou cca 3,1 ha sa uvažuje ponechať ako vodnú plochu pre rybné hospodárenie a časť na ľavej strane Torysy s plochou cca 5,2 ha ako vodnú plochu pre rekreačné účely. Obe vodné plochy s celkovou plochou 8,3 ha budú napájané priamo tokom Torysy, od upraveného koryta Torysy budú oddelené sypanou pozdĺžnou hrádzou (valom).

Opatrenia v ochrannom pásme II. stupňa

OP II. stupňa bude v celom povodí Torysy nad OP I. stupňa. Nachádzajú sa tu štyri obce: Nižné a Vyšné Repaše, Torysky a Oľšavica. Navrhnuté sú viaceré hygienické opatrenia na zabezpečenie kvality vody v samotných obciach aj v extraviláne, z hľadiska vplyvov na územia sústavy Natura 2000 sú podstatné:

Prednádržka a koreňová čistiareň

má byť navrhnutá pod sútokom Torysy s Oľšavickým potokom na zachytávanie časti splavenín. Klasická, 4,5 m vysoká, kameňom obložená prehrádzka z betónu. Bezprostredne pod prednádržkou má byť mokraď v kombinácii s koreňovou čistiarňou. Jej súčasťou má byť aj rybovod. Druhové zloženie močiarnych rastlín v koreňovej čistiarni nie je uvedené.

Opatrenia na tokoch

Na zníženie transportu splavenín a plavenín a najmä na zvýšenie obsahu kyslíka sa navrhuje vybudovať na Toryse a jej väčších prítokoch priečne stavby – prepážky resp. prehrádzky, ich situovanie a parametre nie sú v dokumentáciách konkretizované. V povodí VN Tichý Potok je navrhnutých 65 prepážok s výškou 25 cm, z toho 40 na Toryse a 25 na prítokoch. Vzdialenosti medzi nimi sú cca po 250 m, medzi prehrádzkami sa vybudujú stabilizačné prahy (cca každých 30 m).Pod prepážkou bude vývar s kamennou nahádzkou ukončený kamenným prahom. Ku každej prepážke bude vybudovaná prístupová komunikácia. Biologicko-technický projekt odporúča ich spriechodnenie pre ryby.

Opatrenia v lesoch

Všetky lesy v OP II. stupňa budú vyhlásené za lesy osobitého určenia. Základnými hospodárskymi spôsobmi budú podrastový a výberkový hospodársky spôsob. Za účelom umožniť ťažbu a odvoz dreva v nich bez podmienenia vodnej erózie budú zrekonštruované jestvujúce odvozné cesty s dĺžkou 7,2 km a budú vybudované nové odvozné lesné cesty prakticky do každej väčšej doliny s celkovou dĺžkou 85 km. Všetky odvozné cesty budú vybudované na úrovni ciest triedy 1L.

Opatrenia v poľnohospodárskej krajine

V zmysle platných predpisov možno pôdu poľnohospodársky využívať za dodržiavania určitých, vopred stanovených zásad, ktoré sa týkajú najmä spôsobu orby, systému hnojenia a činnosti na hospodárskych dvoroch.
Opatrenia na minimalizáciu znečisťovania vôd
- vybudovanie poľnohospodárskych ciest: hlavné cesty spevnené štrkom, so šírkou v korune 6 m a celkovou dĺžkou 5,5 km; základné poľné cesty so šírkou v korune 4 m a celkovou dĺžkou 9,6 km spevnené a 11,0 km nespevnené;
- terénne a agromelioračné úpravy na ploche 756 ha, najmä pozdĺž tokov a na dlhých svahoch;
- sanácie objektov a zariadení hospodárskych dvorov v Nižných Repašoch a Oľšavici.

Opatrenia v intravilánoch obcí

Vo všetkých štyroch obciach v ochrannom pásme II. stupňa, bude vybudovaná splašková kanalizácia s ČOV, dažďová kanalizácia s nádržou dažďových vôd, v obci Vyšné Repaše bude vybudovaný obecný vodovod. Ďalej budú vybudované nové sociálne zariadenia starších nehnuteľností, rekonštruované maštale pre chov domácich zvierat, s vodotesnými podlahami, žumpami a skládkami maštaľného hnoja.

<u>Prehrádzky na Toryse pod VN Tichý Potok</u>

Tok Torysy medzi VN Tichý Potok a ústím Slavkovského potoka (7 km) bude zmenený, ovplyvnený ťažbou štrku a následne upravený. Navrhnutých je tu 35 prehrádzok s výškou 25 cm, vzdialenosti medzi nimi sú cca po 200 m, ich situovanie a parametre nie sú v dokumentáciách konkretizované. Medzi prehrádzkami sa vybudujú stabilizačné prahy (cca každých 30 m). Biologicko-technický projekt odporúča ich spriechodnenie pre ryby.

5. ÚDAJE O ÚZEMIACH SÚSTAVY NATURA 2000

5. 1. Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000

Územia sústavy Natura 2000 boli vyhodnotené ako dotknuté, ak:

- sa nachádzajú v priamom územnom strete s plánovanou VN Tichý Potok
- budú ovplyvnené výstavbou VN Tichý Potok a súvisiacimi činnosťami alebo
- budú ovplyvnené výstupmi VN Tichý Potok a jej prevádzkou (ovzdušie, voda, hluk).

VN Tichý Potok je navrhnutá priamo v Území európskeho významu Torysa (SKUEV0336) a Chránenom vtáčom území Levočské vrchy (SKCHVU051), ktoré preto boli vyhodnotené ako priamo dotknuté. Pre uvedené územia sústavy Natura 2000 sme zhodnotili možné vplyvy výstavby VN Tichý Potok a jej následnej prevádzky.

5. 2. Popis dotknutých území sústavy Natura 2000

Názov: **Územie európskeho významu Torysa**

Kód: SKUEV0336

Rozloha: 19,15 ha

Možnosť ovplyvnenia druhov, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV Torysa

vedecký názov	*slovenský názov*	*možnosť ovplyvnenia*	*typ vplyvu*
obojživelníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	**ÁNO**	priamy, nepriamy
cicavce			
Myotis myotis	netopier veľký	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Lutra lutra	vydra riečna	**ÁNO**	priamy, nepriamy

Možnosť ovplyvnenia biotopov, ktoré sú predmetom ochrany v ÚEV Torysa

kód	*názov biotopu*	*možnosť ovplyvnenia*	*typ vplyvu*
91E0*	lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	**ÁNO**	priamy
3230	horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	**ÁNO**	priamy

Pozn.: hviezdičkou (*) sú označené tzv. prioritné biotopy a druhy, podľa príloh I a II smernice 92/43/EHS

Názov: **Chránené vtáčie územie Levočské vrchy**

Kód: SKCHVU051

Rozloha: 45 597,6347 ha

CHVÚ Levočské vrchy bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, ďatľa trojprstého, chriašteľa poľného, jariabka hôrneho, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, muchárika sivého, orla krikľavého, orla skalného, prepelice poľnej, rybárika riečneho, sovy dlhochvostej, strakoša sivého, tesára čierneho, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, včelára lesného, výra skalného a žlny sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Možnosť ovplyvnenia druhov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ Levočské vrchy

vedecký názov	*slovenský názov*	*možnosť ovplyvnenia*	*typ vplyvu*
Ciconia nigra	bocian čierny	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	**ÁNO**	nepriamy
Crex crex	chriašteľ poľný	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Bonasa bonasia	jariabok hôrny	**ÁNO**	nepriamy
Aegolius funereus	kuvik kapcavý	0	žiadny
Glaucidium passerinum	kuvik vrabčí	0	žiadny
Muscicapa striata	muchárik sivý	0	žiadny
Aquila pomarina	orol krikľavý	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Aquila chrysaetos	orol skalný	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Coturnix coturnix	prepelica poľná	0	žiadny
Alcedo atthis	rybárik riečny	0	žiadny
Strix uralensis	sova dlhochvostá	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Lanius excubitor	strakoš sivý	0	žiadny
Dryocopus martius	tesár čierny	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Tetrao urogallus	tetrov hlucháň	0	žiadny
Tetrao tetrix	tetrov hôľniak	0	žiadny
Pernis apivorus	včelár lesný	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Bubo bubo	výr skalný	**ÁNO**	priamy, nepriamy
Picus canus	žlna sivá	**ÁNO**	nepriamy

6. HODNOTENIE VPLYVOV VN TICHÝ POTOK NA ÚZEMIA SÚSTAVY NATURA 2000

6. A. Hodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na ÚEV Torysa

6. A. 1. Dotknuté predmety ochrany ÚEV Torysa

Dotknuté biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:
91E0* lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

Dotknuté druhy, ktoré sú predmetom ochrany:
kunka žltobruchá (*Bombina variegata)*
vydra riečna (*Lutra lutra)*
podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros)*
netopier obyčajný (*Myotis myotis)*

6. A. 2. Vyhodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na dotknuté predmety ochrany ÚEV Torysa a ich priaznivý vývoj

Biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou
Biotop tvoria dve podjednotky Br 3a a Br 3b, obe sa vyskytujú v ÚEV Torysa.

Popis biotopu, ekologické nároky

Biotop tvoria erózne pretvárané sedimenty na brehoch niektorých horských tokov a tokov vo flyšovej oblasti. Iniciálne bylinné porasty s myrikovkou nemeckou sa môžu kombinovať s jednotku 3220 horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov, sprevádzajú ich spoločné druhy ako smlz patrsťový, kyprina štrkovisková aj viaceré náhodne splavené rastliny. V starších porastoch myrikovka drevnatie, dosahuje výšku okolo 2 - 2,5 m. V krovinovom poschodí ju sprevádzajú vŕby. V dobre vyvinutej bylinnej vrstve rastú lúčne druhy a nízke druhy znášajúce zašľapávanie ako napr. skorocel väčší, psinček poplazový, mätonoh trváci. Biotop je najviac ohrozený reguláciou vodných tokov a prenikaním nepôvodných druhov.

Nevyhnutnou podmienkou prítomnosti biotopu je prirodzený život rieky, vrátane záplav formujúcich štrkové lavice (divočenie), na ktorých sa biotop vyskytuje. Biotop je charakteristický dynamikou svojho výskytu závislou od prúdenia toku a zmien v transporte riečneho materiálu. Výskyt biotopu sa počas rokov môže meniť spoločne s neustálymi zmenami koryta rieky. Biotop nevyhnutne potrebuje takéto disturbancie (záplavy), ich eliminácia vedie k rozvoju sukcesných štádií, zvyšuje sa pokryvnosť krovinovej a stromovej vegetácie a myrikovka odtiaľ postupne vypadáva.

Typické druhové zloženie
Rastliny: myrikovku nemeckú (*Myricaria germanica*) sprevádzajú barborka obyčajná (*Barbarea vulgaris*), čiernohlávok obyčajný (*Prunella vulgaris*), iskerník plazivý (*Rannunculus repens*), karbinec európsky (*Lycopus eupaeus*), kyprina štrkovisková (*Chamerion dodonaei*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), mäta dlholistá (*Mentaha longifolia*), mliečnik chvojkový (*Tithymalus cyparissias*), nátržník plazivý (*Potentila reptans*), pamajorán obyčajný (*Origanum vulgare*), psinček poplazový

(*Agrostis stolonifera*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), smlz patrsťový (*Calamagrostis pseudophragmites*) štiav štítnatý (*Acetosa scutata*) a v krovinovm poschodí vŕba purpurová (*Salix purpurea*).
Živočíchy: čiapočka potočná (*Ancylus fluviatilis*), hrachovka potočná (*Psidium casertanum*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), lipeň tymiánový (*Thymallus thymallus*), ploska pásavá (*Alburnoides bipunctatus*), podustva severná (*Chondrostoma nasus*), pstruh potočný (*Salma trutta* morpha *fario*).

Výskyt v dotknutom území ÚEV Torysa

V roku 2006 bolo za účasti pracovníkov riaditeľstva ŠOP SR, Správy PIENAP a spracovateľov správy o hodnotení vykonané mapovanie biotopu v ÚEV Torysa. V teréne do leteckých máp s mierkou 1: 2 000 presne zakreslili biotop horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou, ktorý mal celkovú plochu **0,976 ha,** čo je **5,1 % z plochy** ÚEV Torysa.

Podrobným mapovaním v auguste 2013 sme zistili, že plocha tohto biotopu v ÚEV Torysa je **2,103 ha**, čo predstavuje **10,9 %** z plochy ÚEV Torysa, v porovnaní s rokom 2006 vzrástla takmer dvojnásobne. Najhodnotnejšie a výmerou najväčšie časti biotopu sa nachádzajú v spodnej časti ÚEV Torysa. V navrhovanej zátope VN Tichý Potok sa nachádza **1,978 ha** zmapovaného biotopu. Kvantifikácia (počet trsov) nebola skúmaná.

V roku 2014 sa v porovnaní s rokom 2013 výmera biotopu nezmenila. V celom ÚEV bolo zaznamenaných 2075 trsov myrikovky nemeckej, pričom najväčšia denzita bola zaznamená v tretej štvrtine, na úsekoch č. 32 až 37.

Charakteristické taxóny (prítomné na ploche): *Agrostis stolonifera*, *Barbarea vulgaris*, *Calamagrostis pseudophragmites*, *Lotus corniculatus*, *Mentha longifolia*, *Myricaria germanica*, *Origanum vulgare*, *Ranunculus repens*, *Salix purpurea,* spolu 9
Kľúčové taxóny: *Myricaria germanica*
Expanzívne taxóny ohrozujúce biotop: *Epilobium hirsutum*, *Urtica dioica*

ÚEV Torysa je z hľadiska biotopu horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou jedno z najrozsiahlejších a najhodnotnejších území na Slovensku.

Pravdepodobné vplyvy

- Výstavbou VN Tichý Potok dôjde k zaplaveniu a zničeniu 94 % biotopu v ÚEV. Predpokladáme, že jeho zvyšok nad VN Tichý Potok bude redukovaný v dôsledku zmeny vodného režimu a budovania prepážok. Výstavba VN Tichý Potok bude znamenať zánik približne 13 % biotopu na Slovensku, ktorý je predmetom ochrany len v 6 ÚEV.
- Pod prenádržkou a ešte výraznejšie pod VN Tichý Potok (mimo ÚEV Torysa) dôjde k zmene dynamiky toku sprevádzanej výrazným spomalením až zánikom obnovy štrkových lavíc, preto nebude možné osídlenie zachovanej nivy toku hodnoteným biotopom. Štrkové lavice asi osídlia sukcesné expanzívne druhy.

Významnosť vplyvov

Významný negatívny vplyv - biotop horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou v ÚEV Torysa zanikne takmer v celom rozsahu a jeho ďalší prirodzený vývoj tu nepredpokladáme.

91EO* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
(Ls 1.4 horské jelšové lužné lesy)

Popis biotopu, ekologické nároky

Biotop zahŕňa prirodzené lesy vyskytujúce sa bezprostredne pri tokoch od nížin až po horské prameniská. Pre biotop sú charakteristické pravidelné záplavy povrchovou vodou alebo zamokrenie podzemnou vodou. V horských oblastiach na horných tokoch tieto prirodzené lesy tvorí predovšetkým jelša sivá a v klasifikácii slovenských biotopov sa jednotka nazýva horské jelšové lužné lesy (Ls 1.4). V podraste prevládajú druhy znášajúce trvalé alebo prechodné zamokrenie.

Biotop je ohrozený, pretože alúviá tokov sa intenzívne využívajú na poľnohospodárske účely. Zároveň je ohrozený výstavbou vodných nádrží aj dopravných stavieb. Degradáciu biotopu spôsobuje aj expanzívne šírenie inváznych druhov.

Výskyt v dotknutom území ÚEV Torysa

Mapovaním v rokoch 2013 a 2014 sa zistilo, že plocha tohto biotopu dosahuje **1,279 ha** t.j. **6,7 %** z plochy ÚEV Torysa. Je to porovnateľný údaj s mapovaním z roku 2006. V zátope VN Tichý Potok sa nachádza **1,027 ha** zmapovaného biotopu, t.j. **5,3 %** z plochy ÚEV Torysa, zvyšok je nad predpokladanou zátopou.

Zastúpenie drevín v biotope je prirodzené, bez nepôvodných inváznych drevín. Vekovú štruktúra tvoria rôznoveké dreviny do 50 rokov. Zmladenie v porastoch je prirodzené do 10 %, výstavba porastu je jednoetážová, fragmentovite dvojetážová. Hrubé mŕtve drevo vzhľadom na činnosť toku (úplné odplavenie v minulosti) a vek porastu absentuje. Zdravotný stav drevín je dobrý.

Charakteristické taxóny (dreviny prítomné na ploche): ***Alnus incana***, ***Picea abies*****,** *Salix purpurea, Salix fragilis, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Padus racemosa,* bylinná vrstva: *Aegopodium podagraria, Chaerophylum hirsutum, Petasites hybridus.*
Výskyt inváznych drevín: 0
Expanzívne taxóny ohrozujúce biotop: 0

Pravdepodobné vplyvy

- Vplyvom vybudovania samotnej nádrže VN Tichý Potok dôjde k zaplaveniu a zničeniu 80 % biotopu nachádzajúceho sa v ÚEV Torysa. Jeho zvyšok nad zátopou VN Tichý Potok možno bude ďalej redukovaný úpravou toku Torysy a vybudovaním prepážok (nie je známy ich počet v ÚEV Torysa).

Významnosť vplyvov

Významný negatívny vplyv - zánik prioritného biotopu lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy v rozsahu najmenej 80 % v ÚEV Torysa.

Kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)

Popis druhu, ekologické nároky

Druh viazaný na malé vodné plochy v lesných oblastiach od nížin až do vyšších nadmorských výšok. Obýva tône vzniknuté napr. činnosťou veľkých cicavcov, ale aj náhradné biotopy ako kalužе na lesných cestách, menšie jazierka

alebo zatopené lomy. Aktívna je cez deň aj v noci, väčšinu života trávi vo vode, kde sa aj rozmnožuje i niekoľkokrát za rok, v závislosti od výdatnosti zrážok. Zimuje v zemných dierach a štrbinách, v hromadách organického materiálu a pod. Hlavnou príčinou miznutia celých populácií je devastácia prostredia, intenzívne lesnícke hospodárenie, spevňovanie lesných ciest, vysúšanie a meliorácie, aplikácia biocídov a zarybňovanie vodných plôch.

Jej populácia je široko roztrúsená aj v sekundárnych biotopoch, ktoré sú zaplavené plytkou, stojatou vodou.

Kvalita vody nie je pre túto žabu pravdepodobne zásadná. Často ju môžeme nájsť i v kalných a nie príliš čistých vodách. Kunka žltobruchá nie je úplne viazaná na vodu v období mimo rozmnožovania, avšak potrebuje vlhké stanovištia ako napr. podmáčané pastviny, lúky s nižšou vegetáciou, okraj listnatých lesov atď.

Kunku žltobruchú je potrebné vnímať predovšetkým ako dáždnikový druh (umbrella species), ktorý bol zvolený do príloh smernice práve preto, že špecifický biotop tohto druhu pokrýva aj mnoho ďalších druhov rastlín a živočíchov a v prípade zničenia jej biotopu jednoznačne dochádza aj k zániku biotopov mnohých ďalších významných druhov v dotknutom území.

Výskyt v dotknutom území ÚEV Torysa

Počas terénnych prieskumov v roku 2014 neboli kunky priamo zaznamenané, čo odôvodňujeme skorými termínmi prieskumu. Počas mapovania v auguste 2013 bol druh prítomný v celom ÚEV Torysa v počte niekoľko desiatok mladých i dospelých jedincov.

Pravdepodobné vplyvy

- Priamym záberom a zmenou biotopu v ÚEV Torysa – zaplavenie toku s dĺžkou 2 600 m (61 %) dôjde k likvidácii jestvujúcich biotopov kunky žltobruchej (tok, preliačiny, vodné plôšky a zimoviská). Ich zvyšok nad zátopou VN Tichý Potok možno bude ďalej redukovaný úpravou toku Torysy a vybudovaním prepážok. Vodná plocha VN Tichý Potok s upravovanými brehmi neposkytne pre kunku žltobruchú vhodné prostredie, nakoľko to bude odlišný typ biotopu.
- Priame usmrcovanie hrozí počas výstavby VN Tichý Potok.

Významnosť vplyvov

Významný negatívny vplyv – likvidácia väčšiny jestvujúcich biotopov kunky žltobruchej v ÚEV.

Po stabilizovaní územia môže kunka obsadiť vodné plochy s plytkou stojatou vodou. Prehrádzky, prednádrž a hlboké stojaté vody jej ako biotopy nebudú vyhovovať.

Vydra riečna (*Lutra lutra*)

Popis druhu, ekologické nároky

Vodná lasicovitá šelma živiaca sa živočíšnou potravou, hlavne rybami. Vydra je samotárske, teritoriálne zviera, k sociálnym kontaktom dochádza hlavne v období rozmnožovania. Rozmnožovanie a výchova mláďat môže prebiehať kedykoľvek počas roka. V prvých mesiacoch je život vydier sprevádzaný vysokou mortalitou. Vydra riečna je striktne viazaná na vodné prostredie, obýva horské a podhorské toky, nížinné rieky s prirodzenou štruktúrou koryta a jazernaté alebo rybnikárske oblasti.

Veľkosť teritória vydier závisí na úživnosti vodného prostredia, pohybuje sa od niekoľko kilometrov po niekoľko desiatok kilometrov. Toku. Vydra denne absolvuje až 15 km dlhé potulky.

K základným existenčným nárokom vydry riečnej a kľúčovým faktorom ovplyvňujúcim rozšírenie druhu patrí hneď po potrave dostatok vhodných a bezpečných úkrytov. Vydra na Slovensku využíva ako úkryty predovšetkým brehové štruktúry vo všetkých typoch biotopov, ktoré trvalo alebo prechodne obýva. Vydre ako pravidelné úkryty slúžia podzemné nory. Povrchové úkryty bývajú najčastejšie umiestené v pobrežných krovinových biotopoch. Vydra je citlivá na charakter prostredia. Dôsledkom prudkého úbytku pobrežných biotopov došlo k zmenšeniu životného prostredia vydry.

Dôvodom zníženia početnosti bolo v minulosti hlavne priame prenasledovanie človekom. Od polovice 20. storočia došlo k bezprostrednému ohrozeniu vydry zánikom biotopov v súvislosti s technickými úpravami tokov a znečisťovaním. Likvidácia mokradí a regulácia vodných tokov je sprevádzaná likvidáciou brehovej vegetácie, ktorá je dôležitá z hľadiska úkrytov vydry. Výstavba vodných nádrží aj malých vodných elektrární ohrozuje prežívanie vydry, pretože umelo prerušuje jej teritóriá a ovplyvňuje migrujúce druhy rýb. Nádrž s hlbokými a strmými brehmi môže výrazne ovplyvniť nielen kvalitu biotopu, ale aj zloženie populácie rýb predstavujúcich hlavnú zložku potravy vydry. Minimalizácia litorálneho pásma spôsobuje, že ryby žijú v hlbších častiach nádrží, v ktorých už vydra neloví.

V Európe patrí vydra riečna k ustupujúcim druhom cicavcov. Na Slovensku sa v súčasnosti vyskytuje na väčšine územia (s výnimkou západného a časti juhovýchodného Slovenska), pričom k najvýznamnejším oblastiam jej výskytu patria povodia horných tokov riek Kysuce, Oravy, Váhu po Žilinu, Hrona po Bujakovo, Ipľa po Šahy, Torysy, Tople a celé povodia Turca, Popradu a Dunajca vrátane prítokov. Rieka Torysa je významnou lokalitou výskytu vydry v SR. Vydra riečna je stálou súčasťou daného úseku rieky a jej prítokov.

Vydra je do určitej miery schopná tolerovať vysokú hladinu disturbancie, pokiaľ má dostatok bezpečných odpočinkových a úkrytových lokalít.

Výsledky výskumu vydry na vodnej nádrži Želivka a Slezská Harta potvrdili, že lovecká aktivita vydry sa na Želivke sústredila predovšetkým do úzkych zátok ale úseky veľmi vzdialené od protiľahlého brehu vydra lovecky temer nevyužívala. Na Slezskej Harte bola všetka preukázaná lovecká aktivita vydry lokalizovaná priamo do ústí rieky Moravica a Černého potoka. Z týchto dôvodov boli v biologickom projekte VD Slatinka navrhnuté v plytších častiach nádrže početné nové ostrovné biotopy s členitými brehmi.

Lovecká a pohybová stratégia vydry súvisí tiež s početnosťou a charakterom prítokov do vodných nádrží. Vydra najmä pri hlbokých nádržiach sústreďuje svoju aktivitu práve do ústí vodných tokov a otvorenej vode sa vyhýba.

Urban a Druga (2008) predpokladajú, že po sprevádzkovaní nádrže môže pri nedostatku úkrytových možností pozdĺž brehov hroziť vydrám aj úmyselná likvidácia (napr. zo strany pytliakov, rybárov). Toto zhoršenie životných podmienok vydry musí byť eliminované usmernením stavebných, rekreačných a dopravných aktivít v okolí nádrže, najmä ich situovaním mimo zón ticha.

Výskyt v dotknutom území ÚEV Torysa

Počas terénneho mapovania nebola vydra priamo pozorovaná, jej existenciu potvrdzovali pobytové znaky (trus a stopy) na viacerých miestach (viď.

fotodokumentácia) a vhodná potravná zložka (pstruh potočný). Predpokladáme tu výskyt jednej vydrej rodiny, t.j. 2 - 5 jedincov.

Pravdepodobné vplyvy

- Likvidácia prirodzeného biotopu vydry v celom ÚEV Torysa zatopením a reguláciou toku.
- Zánik súčasných úkrytových a lovných možností, lovný priestor pre vydru riečnu sa zmenší, počas výstavby sa dokonca zlikviduje.
- Znížená priechodnosť telesom hrádze, toto bude pôsobiť ako migračná bariéra.
- Pravdepodobnosť úmyselnej likvidácie.
- Zmenšenie lovného priestoru a jeho obmedzenie len na ústia tokov do VN - vodná nádrž so strmými brehmi môže ovplyvniť zloženie populácie rýb predstavujúcich hlavnú zložku potravy vydry. Minimalizácia litorálneho pásma spôsobuje, že ryby žijú v hlbších častiach nádrží, v ktorých už vydra neloví.
- Vydra stratí dostatok vhodných a bezpečných úkrytov, pretože sa neuvažuje s vytvorením brehových porastov.
- Vydra bude nútená sa presídliť do vzdialenejších častí povodia (aspoň dočasne, počas výstavby), môže dôjsť k ovplyvňovaniu teritoriálneho správania vytláčaním slabších jedincov do neúživných častí, čo zredukuje veľkosť populácie.
- Nádrž na jednej strane pravdepodobne vytvorí trvalé lovné teritórium pre vydru so zabezpečením potravnej bázy (najmä v litorálnej časti nádrže, kde je schopná efektívne získavať potravu), na strane druhej však do vytvorenia a stabilizovania rybej obsádky budú pôsobiť len negatívne vplyvy.

Významnosť vplyvov

Vplyv počas výstavby VN Tichý Potok predpokladáme významný negatívny z dôvodu likvidácie väčšiny biotopu vydry (strata úkrytov, pobytových a potravných biotopov).

Vplyv počas prevádzky VN Tichý Potok predpokladáme mierne negatívny z dôvodu absencie porastu drevín v bezprostrednej blízkosti VN umožňujúceho jej úkrytové možnosti.

Po vybudovaní VN získa nové potravné biotopy.

Netopier obyčajný (*Myotis myotis*)

Popis druhu, ekologické nároky

Vyskytuje sa na celom Slovensku v zalesnených územiach mimo rozsiahlych agrocenóz bez lesných fragmentov (nížiny). Reprodukčné úkryty druhu sa nachádzajú takmer výlučne v podkrovných priestoroch prevažne sakrálnych stavieb (kostoly, kaplnky). Druh zimuje v podzemných úkrytoch – jaskyniach, banských dielach, pivniciach. Lovné biotopy predstavujú dospelé vzrastlé porasty, ideálne s minimálnym krovitým a bylinným podrastom. Netopier obyčajný loví prevažne v interiéri lesa veľké druhy lezúceho ale aj lietajúceho hmyzu, typickou potravou sú zástupcovia čeľade *Carabidae* lezúce v hrabanke. Zalietavať za potravou dokáže aj na 20 km od úkrytu. Je to bežný lesný druh netopiera v podmienkach slovenských lesov. Ohrozený je hlavne rekonštrukciami kostolov a ich uzatváraním. Migrácia na zimoviská a zo zimovísk môže byť aj viac ako 100 km od letných úkrytov.

Výskyt v dotknutom území ÚEV Torysa

V ÚEV Torysa neboli nájdené úkryty druhu, druh tu zaletuje len za potravou a vodou. Ako prechodné úkryty v okolí môže využívať pivnice a podkrovia chatiek. V blízkosti skúmaného územia neboli zatiaľ nájdené významné reprodukčné kolónie. Zimovanie bolo potvrdené v Jaskyni pod Jankovcom, odchytený bol v roku 2001 do siete na rybníku na potoku Tračov. Jeho prítomnosť v území bola potvrdená v roku 2014 pomocou ultrazvukového detektora.

Pravdepodobné vplyvy

- Nemalo by dôjsť k zmenšovaniu populácie (zánik úkrytov, úhyn, kolízia), pretože v ÚEV Torysa sa nenachádzajú reprodukčné úkryty (podkrovia). Časť lovísk zanikne výrubom porastov drevín a následným zaplavením.
- Údolia a korytá riek a potokov poskytujú letové koridory po ktorých sa druh presúva z úkrytov na loviská. Dôjde k zmene koridorov. Výrub a rušivé vplyvy počas výstavby VN (hluk, svetlo, prítomnosť ľudí a stavebných mechanizmov) spôsobí vyhýbanie sa tomuto územiu, čím sa môže mierne znížiť kondícia jedincov. Zvýši sa vzdialenosť potrebná na dosiahnutie lovísk.
- Rozsiahla vodná plocha po výstavbe VN Tichý Potok spôsobí taktiež vyhýbanie sa tomuto územiu. Netopier preletuje len ojedinele rozsiahle otvorené plochy (vodná hladina), a tak vznikne bariéra pri preletoch z úkrytov na loviská. Zvýši sa vzdialenosť potrebná na dosiahnutie lovísk.
- VN vytvorí počas prevádzky po svojom obvode pomerne atraktívne zóny, kde sa môže koncentrovať hmyz a taktiež aktivita netopierov. Aj keď netopier obyčajný loví prevažne v uzavretom interiéri lesa, oportunisticky dokáže využívať aj zvýšenú koncentráciu hmyzu.

Významnosť vplyvov

Mierne negatívny vplyv.

Podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)

Popis druhu, ekologické nároky

Vyskytuje sa na celom Slovensku v zalesnených územiach mimo rozsiahlych agrocenóz bez lesných fragmentov (nížiny). Reprodukčné úkryty druhu sa nachádzajú takmer výlučne v podkrovných priestoroch prevažne sakrálnych stavieb (kostoly, kaplnky). Druh zimuje v podzemných úkrytoch – jaskyniach, banských dielach, pivniciach. Lovné biotopy predstavujú lesy, remízky, ovocné sady, brehové porasty. Loví prevažne v interiéri lesa, ale aj na okrajoch lesa a letových koridoroch (lesné cesty, remízky, potoky atď.). Zalietavať za potravou dokáže cca do 5 km od úkrytu. Je to bežný lesný druh netopiera v podmienkach slovenských lesov. Ohrozený je hlavne rekonštrukciami kostolov a ich uzatváraním. Migrácia na zimoviská a zo zimovísk je obvykle do 5 km od letných úkrytov.

Výskyt v dotknutom ÚEV Torysa

V ÚEV Torysa sa nenachádzajú reprodukčné úkryty druhu, zaletuje doň za potravou a vodou. V tesnej blízkosti využíva ako prechodný úkryt staré pivnice a chatky (napr. Čertež, koniareň). Zimovanie bolo potvrdené v Jaskyni pod Jankovcom, Židovej jaskyni a v Jaskyni pod Spišskou. Významná reprodukčná kolónia s viac ako 150 jedincami sa nachádzala v kostole v Tichom Potoku, v roku

2013 už nebola zistená, kostol bol uzavretý. Taktiež v Brezovici a Toryskách boli v minulosti potvrdené reprodukčné kolónie podkovára malého. Zo všetkých týchto kolónií je možné predpokladať zálety jedincov aj na loviská v ÚEV Torysa. V roku 2014 (24. 4.) bol druh nájdený v pivnici (prechodný úkryt) cca 150 m východne od rybníka na potoku Tračov. Pomocou detektora bol zistený dvakrát – opäť v blízkosti rybníka a na ceste pri severnej hranici ÚEV Torysa (24. 4. a 6. 5. 2014).

Pravdepodobné vplyvy

- Nemalo by dôjsť k zmenšovaniu populácie (zánik úkrytov, úhyn, kolízia), pretože v ÚEV Torysa sa nenachádzajú reprodukčné úkryty (podkrovia). Časť lovísk zanikne výrubom porastov drevín a následným zaplavením.
- Údolia a korytá riek a potokov poskytujú letové koridory po ktorých sa druh presúva z úkrytov na loviská. Dôjde k zmene koridorov. Výrub a rušivé vplyvy počas výstavby (hluk, svetlo, prítomnosť ľudí a stavebných mechanizmov) spôsobí vyhýbanie sa tomuto územiu, čím sa môže mierne znížiť kondícia jedincov. Zvýši sa vzdialenosť potrebná na dosiahnutie lovísk.
- Rozsiahla vodná plocha po výstavbe VN Tichý Potok spôsobí zvýšené vyhýbanie sa tomuto územiu, čím sa môže mierne znížiť kondícia jedincov. Zvýši sa vzdialenosť potrebná na dosiahnutie lovísk. Podkovár malý preletuje len ojedinele cez rozsiahle otvorené plochy (vodná hladina), preto vznikne bariéra pri jeho preletoch z úkrytov na loviská.
- V dôsledku výrubu drevín a zaplavenia územia zanikne časť lovných biotopov.

Významnosť vplyvov

Mierne negatívny vplyv.

Predpokladané vplyvy VN Tichý Potok na dotknuté predmety ochrany ÚEV Torysa

predmet ochrany	*významnosť vplyvov*	*charakteristika vplyvov*
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-2	likvidácia väčšiny biotopu
3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	-2	likvidácia väčšiny biotopu
kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)	-2	likvidácia väčšiny biotopov druhu v ÚEV, opustenie lokality, výrazná redukcia početnosti populácie
vydra riečna (*Lutra lutra*)	-2	likvidácia väčšiny biotopu druhu, opustenie lokality, vznik migračnej bariéry
podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros)*	-1	likvidácia väčšiny lovných biotopov
netopier obyčajný (*Myotis myotis)*	-1	likvidácia väčšiny lovných biotopov

6. B. Hodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na CHVÚ Levočské vrchy

6. B. 1. Dotknuté predmety ochrany CHVÚ Levočské vrchy

Ako dotknuté sme z predmetu ochrany CHVÚ Levočské vrchy vyhodnotili bociana čierneho, ďatľa trojprstého, chriašteľa poľného, jariabka hôrneho, orla krikľavého, orla skalného, sovu dlhochvostú, tesára čierneho, včelára lesného, výra skalného a žlnu sivú.

B 8. 2. Vyhodnotenie vplyvov VN Tichý Potok na dotknuté predmety ochrany CHVÚ Levočské vrchy a ich priaznivý vývoj

Bocian čierny (*Ciconia nigra*)

Popis druhu, ekologické nároky

Hniezdi v odľahlých častiach lesných porastov skryto, na mohutných stromoch. Po jarnom prílete sa jeho výskyt v otvorených priestoroch stáva výnimočným. Loví v riečnom koryte Torysy, na štrkových laviciach riečnej terasy a v zamokrených okrajových častiach lesa. V skorých ranných hodinách ho možno vidieť v blízkosti zamokrených plôch a na odľahlých lúkach.

Druh je citlivý na rušivé vplyvy (hluk, prítomnosť človeka a stavebných mechanizmov) v hniezdnom teritóriu, na ktoré reaguje opustením hniezdnej lokality.

Výskyt v dotknutom území

Celková populácia druhu v CHVÚ je 16-20 párov. V zátopovej oblasti a v jej bezprostrednom okolí sa vyskytujú pomerne pravidelne 2-3 páry tohto druhu. Zaznamenali sme pravidelný výskyt jedincov pri zbere potravy v priestoroch: odberný zdroj vody, Blažov, Blažovská dolina, Čertež, koryto Torysy nad a pod obcou Tichý Potok, Lánske (lúky) a sútok so Škapovou v dňoch 20. 8. 2010, 1. 5. 2011, 3. 6. 2012, 16. 6. 2013 a 21. 4. 2014.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu

- Obmedzenie prístupu do koryta rieky spôsobené stavebným ruchom a pohybom mechanizmov spôsobí únikovú reakciu druhu z priestoru.
- Zmena charakteru potravného biotopu zaplavením môže spôsobiť presídlenie párov ovplyvnených výstavbou do územia mimo súčasného teritória.
- Nové a rekonštruované cesty nad VN Tichý Potok spôsobia, že aktivity spojené s nimi sa dostanú do doteraz odľahlých častí územia a vyvolajú nežiaduci ruch v doteraz nenarušenom území vhodnom pre druh.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu

- Lovné teritórium pre dotknuté páry bude redukované v dôsledku výstavby, likvidácie existujúcej vegetácie a zmeny charakteru biotopu.
- Zaplavením údolia rieky a priľahlých prítokov zanikne časť potravného biotopu dvoch párov.

- Výrub drevín v dotknutom území zmení súčasný členitý charakter biotopu a jeho potenciál vhodný pre existenciu druhu na jednotvárny (stavenisko bez vegetácie), nevhodný pre stálu existenciu druhu.
- Zaplavením údolia sa zmenší lovné teritórium a zníži potenciál potravnej ponuky pre bociana čierneho, ktorý sa bude vyskytovať iba v okrajovej časti VN Tichý Potok priľahlej k jeho hniezdnemu okrsku.

Významnosť vplyvov

Mierne negatívny vplyv.

Ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*)

Popis druhu, ekologické nároky

Druh je viazaný na hrebeňové časti pohoria, v ktorých sa nachádzajú staré, pôvodné neporušené jedľovo-bukové porasty s dostatočným množstvom dutinových stromov (štompy). Hniezdny a potravný biotop tvoria jeden celok. Jeho prítomnosť je viazaná na odľahlé, málo navštevované priestory. Obmedzené hniezdne možnosti nachádza aj neďaleko lesných ciest.

Výskyt v dotknutom území

Objekty VN Tichý Potok nezasahujú priamo do hniezdneho teritória druhu.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu
- Dve hniezdne lokality môžu byť vyrušované výstavbou prehrádzok.
- Výrubom vegetácie v údolí Torysy dôjde k narušeniu lovných teritórií.
- Zaplavenie územia a výstavba nových komunikácií vyvolá nové aktivity verejnosti v súčasnom lovnom a hniezdnom teritóriu. Aktivity spojené so stavbou sa presunú rádovo do vyšších polôh.

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu
- Výrubom vegetácie v údolí Torysy vznikne otvorený priestor na kontakte s hniezdnym biotopom. Podľa dosahu stavebných aktivít k hniezdnym teritóriám môže dôjsť k rušeniu hniezdenia výstavbou prehrádzok.
- Predpokladáme zvýšenie lesohospodárskych aktivít v hrebeňovej časti pohoria, v dôsledku čoho bude dochádzať k vyrušovaniu druhu v existujúcich hniezdnych a lovných biotopoch.

Významnosť vplyvov

Mierne negatívny vplyv.

Chriašteľ poľný (*Crex crex*)

Popis druhu, ekologické nároky

Obýva otvorenú krajinu kosných lúk s a priestory s vysokými trávnymi porastmi a burinami. Preferuje na nich podmáčané a zamokrené plochy, ktoré sú jeho

hniezdnym a lovným teritóriom. V území, ktoré si obhájil, žije skryto, s minimálnymi letovými aktivitami.

Výskyt v dotknutom území

Potravný a hniezdny biotop druhu tvoria jeden celok. Výskyt druhu je viazaný na trávnaté biotopy s výskytom vlhčín a zamokrených plôch od údolnej nivy rieky Torysa po horské lúky vrcholovej časti pohoria. Celková populácia druhu v CHVÚ je cca 100 párov.

Nad Tichým Potokom sa pravidelne vyskytuje 6 – 8 hniezdnych párov. Pod VN Tichý Potok, medzi Brezovicou a Tichým Potokom sa vyskytuje 5 – 6 hniezdnych párov.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu

- Stavebné aktivity rušivo zasiahnu do existencie druhu. Výstavba, pohyb mechanizmov v doteraz nerušenom prostredí spôsobí preň stres, ktorý sa prejaví únikovou reakciou z prostredia. Napustenie VN Tichý Potok a zmena priestoru pod obcou Tichý Potok na vodné plochy spôsobia zánik časti populácie, ktorá sa vyskytuje v území, kde budú realizované objekty VN Tichý Potok.
- Obmedzenie početnosti jedincov počas migrácie územím (vynútené súboje o hniezdne teritóriá).
- Obmedzenie migrácie, pohybu na okraj vodnej nádrže, pozdĺž vhodných biotopov. Vytlačenie slabších jedincov zo zvyšku zachovaného biotopu nad zátopou.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu

- Likvidácia biotopov na území VN Tichý Potok a v jej OP I. stupňa (nad obcou Tichý Potok).
- Ako biotopy chriašteľa zaniknú lúky nad vodnou nádržou, keďže obýva otvorené lúky neuzavreté lesnými celkami.
- Nebezpečenstvo kolízií chriašteľov s mechanizmami na zvyškových biotopoch v okolí VN Tichý Potok.
- Rekreačné aktivity pri vodných plochách pod obcou Tichý Potok zasiahnu súčasné biotopy druhu mimo CHVÚ Levočské vrchy.
- Zalesňovanie terajších TTP v OP II. stupňa tiež zredukuje biotopy chriašteľa.

Významnosť vplyvov

Významný negatívny vplyv - VN Tichý Potok zredukuje 3 % populácie chriašteľa poľného v CHVÚ Levočské vrchy.

Jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*)

Popis druhu, ekologické nároky

Obýva odľahlé, málo navštevované krajinné priestory listnatých, ihličnatých i zmiešaných lesov. Bezpodmienečnou podmienkou prítomnosti v krajine je podrast bobuľnatých rastlín a liesok. Za potravou vychádza na hôľne lúky s mladými porastmi ihličín. Vyskytuje sa aj na spodnom okraji lesných celkov. Pohyb jedincov v rámci areálu je minimálny.

Výskyt v dotknutom území

Priamy výskyt jedincov je zaznamenaný v ľavostrannej časti hrádze. Ďalšie lokality výskytu sú nám známe nad záplavovým územím.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu

- Stavebná činnosť spôsobí likvidáciu biotopu čo sa prejaví ústupom jedincov populácie z územia výstavby. Zaplavením biotopu zanikne v časti územia populácia.
- Stavebné a lesohospodárske aktivity v území pôsobia rušivo na druh a spôsobia ústup z tradičných biotopov v území, ktoré bude zasiahnuté výstavbou.
- Presun aktivít na komunikáciách do pásma nad vodnú nádrž vyvolá rušivé vplyvy na populáciu na hornej hranici lesa. Negatívnym vplyvom na populáciu bude zmena mikroklimatických podmienok spojených s vlhkom od vodnej plochy. Vodná plocha bude vystupovať ako bariéra pre mláďatá, ktoré opustia hniezdny rodičovský biotop a budú si vyhľadávať nové teritóriá.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu

- Likvidáciou vegetácie, zvlášť liesok a bobuľových druhov krov zaniknú hniezdne a potravné biotopy. Zmena typu biotopu na vodný, pre jariabka nevhodný.
- Úbytok potravnej bázy v biotopoch zostatkovej populácie. Nové a rekonštruované komunikácie umožnia ľahší prístup početným návštevníkom aj vozidlami do vrcholových častí pohoria za účelom zberu lesných plodov (čučoriedky, brusnice).

Významnosť vplyvov

Mierne negatívny vplyv.

Orol krikľavý (*Aquila pomarina*)

Popis druhu, ekologické nároky

Obýva okraje lesnatých celkov s nízkymi až stredne vysokými porastami drevín na kontakte s rozľahlými lúkami, trvalými trávnatými porastami ako lovným teritóriom. Významným faktorom pre prítomnosť druhu v území je charakter lovísk. Uprednostňuje podmáčané lúky, pasienky, nízkosteblové mokrade, obilné polia ale i lúky s vyšším porastom bylín. Vyhýba sa lesom bez otvorených priestranstiev lúk.

Výskyt v dotknutom CHVÚ Levočské vrchy

Jeden pár má hniezdny biotop na Poľane, v kontakte so zátopovou oblasťou, ďalší pár využíva priestor pod obcou Tichý Potok ako lovné teritórium.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu

- Výstavba cesty na pravom brehu vodárenskej nádrže zasiahne do hniezdiska jedného páru druhu, čo je 7 % z celkovej populácie v CHVÚ.
- Rušivým vplyvom bude fyzická prítomnosť stavebných mechanizmov, ťažba drevnej hmoty zvlášť v blízkosti hniezdisk.
- Strata súčasného lovného teritória zaplavením jeho značnej časti.

- Vznikom nových a rekonštrukciou komunikácií dôjde k posunu aktivít a fyzickej prítomnosti človeka do pôvodne nerušeného prostredia vrcholovej časti pohoria, ktorá rušivo zasiahne do hniezdnych biotopov druhu.
- Preložka elektrického vedenia nad záplavovú zónu môže spôsobovať kolízie druhu s vedením.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu
- Likvidácia biotopu odlesnením územia a ťažbou zeminy.
- Zánik pôvodného biotopu a jeho nenávratná zmena.

Významnosť vplyvov

Významný negatívny vplyv – strata hniezdiska jedného páru, čo je 7 % z celkovej populácie.

Orol skalný (*Aquila chrysaetos*)

Popis druhu, ekologické nároky

Hniezdny biotop tvoria vyššie položené lesnaté časti pohoria. Lovné teritórium predstavujú hole vo vrcholovej časti pohoria, lúčne a pasienkové biotopy v pohorí a obrábané polia na vonkajšom okraji pohoria. Hniezda má postavené na stromoch.

Výskyt v dotknutom CHVÚ Levočské vrchy

Dotknuté územie využívajú dva páry orlov skalných ako lovné teritórium.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu
- Obmedzenie lovných aktivít v priestore stavby. Zánik časti lovného teritória a zodpovedajúcej potravnej bázy.
- Ruch spojený so stavebnou činnosťou obmedzí zalietavanie do zvyšnej časti lovného teritória vo vnútri kotliny.
- Vznik a rekonštrukcia ciest v povodí pravdepodobne spôsobia zvýšenie návštevnosti krajinného priestoru turistami a antropické aktivity v dôsledku atraktivity územia a spolu s vznikom rekreačnej zóny pod Tichým Potokom rušivo zasiahnu do stavu populácie.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu
- Zmena charakteru biotopu. Zánik časti lovného biotopu.
- VN Tichý Potok zmenší lovný areál druhu minimálne pre jeden hniezdny pár.
- Zastaví sa prirodzená migrácia zveri naprieč údolím do zvyšku otvoreného priestoru (Lánske), ktorý tu zostane. Prítomnosť druhu bude tak limitovaná prítomnosťou a stavom vhodnej zveri ako potravy v danej časti pohoria.

Významnosť vplyvov

Mierne významný negatívny vplyv.

Sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)

Popis druhu, ekologické nároky

Výskyt je viazaný na staré listnaté a zmiešané bukovo-smrekové lesné porasty v stredných a vyšších polohách pohoria s odumretými kmeňmi stromov. Staré vtáky majú na hniezdisku celoročný výskyt.

Výskyt v dotknutom území

Predpokladáme výskyt jedného hniezdneho páru priamo v kontakte s VN Tichý Potok. Ďalšie jedince sú viazané na hniezdne biotopy mimo nej.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu

- Do likvidácie porastu na pravostrannom svahu rieky bude situácia pre populáciu pozitívna, stavenisko bude poskytovať ľahšie dostupný priestor pre lov potravy. Zásahom do hniezdneho biotopu populácia priestor opustí.
- Strata lovného a hniezdneho biotopu zníži početnosť populácie o 4 %.
- Ruch spojený so stavebnou a ťažobnou činnosťou môže spôsobiť únikovú reakciu z priestoru.
- Výstavbou komunikácie na pravostrannom brehu sa dostanú rušivé prejavy spojené s využívaním komunikácie do bezprostredného kontaktu s hniezdnou populáciou.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu

- Výrubom starých porastov na pravom brehu dôjde k likvidácii hniezdneho biotopu. Lovný biotop stavebná činnosť pravdepodobne výraznejšie neovplyvní.
- VN Tichý Potok spôsobí trvalú stratu lovného a potravného biotopu.

Významnosť vplyvov

Významný negatívny vplyv - zníženie početnosti populácie o 4 %.

Tesár čierny (*Dryocopus martius*)

Popis druhu, ekologické nároky

Obýva staré listnaté lesné porasty ale aj zmiešané lesy. Hniezdi aj vo fragmentovaných porastoch s vhodnými dutinovými drevinami. Má veľký domovský okrsok.

Výskyt v dotknutom území

V dotknutom území VN Tichý Potok evidujeme jeden hniezdny pár (mimo CHVÚ). Ostatné hniezdne páry sa nachádzajú v území nad ním.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu

- Strata jedného hniezdneho páru na mieste vodnej nádrže.

- Zmena v správaní sa populácie v dôsledku zániku hniezdneho a potravného biotopu. Zvýšená denzita jedincov na zachovanom území a z nej vyplývajúce konkurenčné správanie.
- Zmena teritoriálnych preletov územím spôsobená rozsiahlou hladinou vodnej plochy ako bariéry medzi časťami pohoria.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu
- Zánik hniezdneho biotopu likvidáciou porastov pre jeden hniezdny pár. Strata lovného teritória pre ostatnú časť populácie hlavne v čase potulovania sa vyvedených mláďat.
- Zánik hniezdneho biotopu likvidáciou porastov pre jeden hniezdny pár. Strata lovného teritória pre ostatnú časť populácie hlavne v čase potulovania sa vyvedených mláďat.

Významnosť vplyvov

Mierne významný negatívny vplyv.

Včelár lesný (*Pernis apivorus*)

Popis druhu, ekologické nároky

Obýva lesy v susedstve s lúkami s početne zastúpenou rozptýlenou zeleňou, na ktorých sa vyskytuje blanokrídly hmyz.

Výskyt v dotknutom území

Predpokladáme hniezdenie jedného páru v ochrannom pásme VN Tichý Potok na Poľane.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu
- Rušivý vplyv na prítomnosť druhu bude mať stavebná činnosť a výrub drevín.
- Ústup druhu z územia v dôsledku zaplavenia a likvidácie potravného biotopu.
- Stavebný ruch spôsobí únikovú reakciu druhu z vymedzenej oblasti stavby.
- Strata časti potravného biotopu spôsobí zmeny v teritoriálnom vymedzení hniezdnych a potravných biotopov jedincov vyskytujúcich sa v území.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu
- Likvidácia potravnej ponuky zemnými prácami v priestore. Výrub drevín negatívne ovplyvní hniezdne možnosti v teritóriu.
- Zmena mikroklimatických podmienok v údolí môže spôsobiť úbytok spoločenstva blanokrídleho hmyzu v potravnom biotope druhu.
- Stavebný ruch a zmena prostredia donútia druh k zmene minimálne lovného teritória.
- Technická správa neuvádza spôsob obhospodarovania zvyšnej časti lúčnych biotopov, od ktorého bude závisieť ďalší vývoj lúčnych spoločenstiev blanokrídleho hmyzu ako hlavnej potravnej ponuky druhu.

Významnosť vplyvov

Mierne významný negatívny vplyv.

Výr skalný (*Bubo bubo*)

Popis druhu, ekologické nároky

Hniezdny biotop druhu tvoria skalné steny, kameňolomy a strmé skalné stráne na okraji lesných celkov. Ako lovný biotop mu slúži otvorená poľnohospodárska krajina. Hniezdny a lovný biotop obýva celoročne a dlhodobo.

Výskyt v dotknutom území

Hniezdny biotop pod obcou Tichý Potok predstavuje skalná stena na pravom brehu rieky Torysy pri futbalovom ihrisku, blízko hranice CHVÚ.

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu

- Ak stavebná činnosť nezasiahne do hniezdiska, nemusí negatívne zasiahnuť do populácie a úspešnosti hniezdenia. Zvýšená prítomnosť stavebných pracovníkov a ich rozptýlený pohyb môžu byť príčinou neúspešného hniezdenia.
- Prevádzka rekreačnej zóny a hlavne zvýšená prítomnosť návštevníkov budú rušivým prvkom v úspešnosti hniezdenia druhu.
- Strata časti lovného teritória a s ňou aj potravnej ponuky môže byť príčinou neúspešného hniezdenia.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu

- Hniezdny areál bude stavebnou činnosťou a aktivitami v čase prevádzky zmenšený pod hranicu tolerancie 300 metrov čo vyvolá únikovú reakciu druhu z prostredia.
- Ťažba štrkopiesku a prevádzka vodných plôch nezasiahne hniezdny biotop priamo, ale bude zdrojom vyrušovania.
- Zmena biotopu na vodné plochy môže spôsobiť zmenu hniezdneho stanovišťa.
- Zvýšená prítomnosť stavebných pracovníkov a ich pohyb môžu spôsobiť, že pár opustí súčasné hniezdne stanovište, hniezdny biotop.

Významnosť vplyvov

Významný negatívny vplyv v dôsledku straty jedného z troch párov uvádzaných pre CHVÚ.

Žlna sivá (*Picus canus*)

Popis druhu, ekologické nároky

V Levočských vrchoch uprednostňuje bukové porasty a zmiešané bukovo-jedľovo-smrekové lesné celky. Hniezdny výskyt sa prekrýva s celoročným pobytom a len v prípade vyššej snehovej pokrývky kvôli hľadaniu potravy registrujeme jej výskyt aj mimo hniezdneho teritória.

Výskyt v dotknutom území

Na mieste VN Tichý Potok a v rekreačnej zóne sme zaznamenali výskyt dvoch hniezdnych párov (mimo CHVÚ).

Pravdepodobné vplyvy

Predpokladané vplyvy na populáciu druhu

- Populáciu dvoch párov druhu priamo ohrozí stavebná činnosť a s ňou spojený výrub drevín pre VN Tichý Potok. Zaniknú hniezdne biotopy v zátopovej oblasti.
- Pre páry nad zaplaveným územím VN Tichý Potok zanikne súčasná potravná ponuka.
- Zemnými prácami dôjde k narušeniu povrchu a tým k strate potravy, ktorou sú najmä v zimnom období hlavne mravce.
- Hniezdne páry z vyšších polôh pohoria v zimnom období zostupujú v závislosti od snehovej pokrývky do nižších polôh za potravou. Napustením VN Tichý Potok tieto potravné možnosti zaniknú a druh bude musieť migrovať na väčšie vzdialenosti.

Predpokladané vplyvy na biotopy druhu

- Priamy zánik dvoch hniezdnych biotopov. Likvidácia potravných ponúk (mraveniská).
- Ťažba drevnej hmoty sa možno presunie do vyšších polôh pohoria, čím môže ohroziť hniezdne biotopy zvyšnej populácie druhu v území.
- Stavebný ruch a pohyb mechanizmov vyvolá stresové reakcie a kolízie druhu s nimi.
- Biotop jedincov nad zaplaveným územím sa stane dostupnejším pre verejnosť, ktorej prítomnosť v hniezdnych biotopoch bude rušivá.

Významnosť vplyvov

Mierne významný negatívny vplyv.

Predpokladané vplyvy VN Tichý Potok na dotknuté predmety ochrany CHVÚ Levočské vrchy

predmet ochrany	*významnosť vplyvov*	*charakteristika vplyvov*
bocian čierny *Ciconia nigra*	- 1	vyrušovanie, redukcia lovného teritória, zníženie potravnej ponuky, možné presídlenie
ďateľ trojprstý *Picoides tridactylus*	- 1	narušenie lovných teritórií počas výstavby
chriašteľ poľný *Crex crex*	- 2	redukcia počtu, vynútené súboje o hniezdne teritóriá, obmedzenie migrácie, pohybu, likvidácia biotopov (TTP) v dôsledku výstavby (VN Tichý Potok) a zalesňovania (OP I. a II. stupňa)
jariabok hôrny *Bonasa bonasia*	- 1	likvidácia časti biotopu (zaplavenie), úbytok potravnej bázy
orol krikľavý *Aquila pomarina*	- 2	zásah do hniezdiska počas výstavby, možné presídlenie, likvidácia časti lovného teritória (zaplavenie)
orol skalný *Aquila chrysaetos*	- 1	zánik časti lovného teritória a zodpovedajúcej potravnej bázy nad i pod VN Tichý Potok
sova dlhochvostá *Strix uralensis*	- 2	vyrušovanie a strata hniezdneho biotopu, strata lovného biotopu
tesár čierny *Dryocopus martius*	- 1	strata časti lovného teritória
včelár lesný *Pernis apivorus*	- 1	strata časti potravného biotopu, možný úbytok blanokrídleho hmyzu v potravnej báze
výr skalný *Bubo bubo*	- 2	ťažba v zemníku č. 11 a prevádzka vodných plôch pod VN Tichý Potok: vyrušovanie na hniezdisku, strata časti lovného teritória
žlna sivá *Picus canus*	- 1	strata časti lovného teritória, strata časti potravnej bázy v zime – vynútené migrácie na vzdialenejšie miesta

7. HODNOTENIE NAVRHOVANÝCH ZMIERŇUJÚCICH OPATRENÍ

Opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie boli navrhnuté v procese posudzovania vplyvov Vodárenskej nádrže Tichý Potok, a to v zámere a neskôr v správe o hodnotení. Podrobnejšie boli formulované v záverečnom stanovisku Ministerstva životného prostredia SR č. 32/2011-3.4/mv Vodárenská nádrž Tichý Potok na Toryse. Zmierňujúce opatrenia sú podrobnejšie rozpracované v Biologicko-technickom projekte ekologizácie VN Tichý Potok, ďalej uvádzame hodnotenie týchto opatrení (za textom opatrenia).

36 Návrh špecifikácie pre sanačný zber živočíchov a ich prenášanie do náhradných lokalít

uvádza, že napúšťanie vodárenskej nádrže neznamená pre dospelé obojživelníky, jašterice a hady zásadný problém. Návrh ale nezohľadňuje, že populácie žijúce v danom priestore a v určitej nadmorskej výške neustúpia pred stavbou a vodou do lesa, ktoré nie je ich biotopom. Návrh teoreticky správne zdôvodňuje postupnosť krokov potrebných na vykonanie sanačného zberu, no chýba mu konkrétne poznanie možností pre ich realizáciu. Napr. prenosom dospelých jedincov kunky žltobruchej do mlák lesných ciest ich vopred odsúdime na usmrtenie pod kolesami lesných a možno i stavebných mechanizmov. Vypúšťanie rosničiek zelených do vysokobylinných porastov nad vodnou nádržou je nereálne, keďže nad nádržou sa takéto porasty nevyskytujú. Odchyt a vypúšťanie plazov na navrhované lokality nesie so sebou riziko zvýšenia abundancie druhov v priestore bez domovského zázemia, čo môže viesť k ich ľahšiemu odchytu (ako potravy) predátormi.

Náhradný priestor na transfer plazov - predtým krovinaté svahy nad cestou Tichý Potok – Brezovica sú v súčasnosti bez krovinatej vegetácie odstránenej za účelom rekultivácie pozemku a na štiepku.

39 Vytvorenie vtáčích ostrovov v širokej zátope VN Tichý Potok.

Považujeme za správne konštatovanie, že toto zmierňujúce opatrenie je v uvedenom krajinnom priestore neopodstatnené.

Návrh spája dva protichodné zámery využitia vodnej plochy - rybničné hospodárstvo a podporu ochrany rybožravých vtákov. K technickému riešeniu ostrovov na zbytkových pilieroch zemníka nemáme pripomienky. V uzavretom údolí aj z dôvodu bezprostrednej blízkosti okrajov vodnej plochy a prítomnosti ľudí nevidím perspektívu ich plnohodnotného využitia ako reprodukčných plôch. Sú prínosom kvôli diverzite prostredia, ale nie pre vodné vtáky.

41 Úprava plánovaných prehrádzok v starom koryte Torysy.

Súhlasíme s konštatovaním, že prehrádzky sa stanú bariérou pre migráciu hlavne ichtyofauny. Hlavnou migračnou bariérou, bez možnosti spriechodnenia bude však samotná VN Tichý Potok s hrádzou vysokou cca 60 m.

45.1.2. Návrh vegetačnej úpravy brehov VN Tichý Potok vo vzťahu k obnove potravnej bázy pre bylinožravé a garnivorné (správne má byť granivorné) *druhy živočíchov*

Úvahy o presune prepelice, chriašteľa a jarabice považujeme za nereálne. Súčasné vhodné biotopy nad zátopou VN sú už aj teraz obsadené.

Druhové zloženie autochtónnych druhov je potrebné doplniť o drobné zemné cicavce (piskory, dulovnica, hraboše).

Zo zoznamu čiastočne granivorných druhov je potrebné vylúčiť druhy, ktoré nepožierajú semená rastlín, a to penica čiernohlavá (*Sylvia atricapila*), penica popolavá (*Sylvia curruca*), sluka hôrna (*Scolopax rusticola*), kolibkárik čipčavý (*Pylloscopus collybita*).

52 Pod obcou Tichý Potok v priestore zmeníka č. 11 realizovať rekultivačné opatrenia: vysadiť náhradný lužný les, zriadiť dve vodné plochy.

Navrhnutú výsadbu náhradného lužného lesa pod VN Tichý Potok v odprírodnenom území zdevastovanom ťažbou štrkopiesku, na čerstvých antropogénnych navážkach nepokladáme za náhradu. Vytvorenie nového hodnotného biotopu je dlhotrvajúci proces aj v prirodzených podmienkach. Prírodný vývoj a podmienky existencie biotopov nie je možné simulovať a aplikovať v neadekvátnych podmienkach (antropogénna pôda, nedostatočná šírka, regulované koryto toku, absencia prirodzených záplav).

V hodnotenom projekte ekologizácie VN Tichý Potok chýbajú zmierňujúce opatrenie pre vydru riečnu aj pre netopiere.

8. VYHODNOTENIE MOŽNÝCH KUMULATÍVNYCH VPLYVOV

Územie, v ktorom sa navrhuje výstavba VN Tichý Potok bolo do 31. 12. 2010 súčasťou vojenského obvodu Javorina. K 1. januáru 2011 tento vojenský obvod zanikol. Z vyššie uvedeného dôvodu sa koncom roka 2013 začali obstarávať zmeny a doplnky ÚPN Prešovského samosprávneho kraja pre územie bývalého Vojenského obvodu Javorina. V súčasnosti nie sú k dispozícií žiadne konkrétne návrhy a teda absentujú údaje o ďalších zámeroch v území ako sú rekreačné aktivity, plány rozvoja obcí. Toto posudzovanie berie do úvahy aj vplyv lesníckeho obhospodarovania na dotknuté územia Natura 2000 a ich predmety ochrany v posledných rokoch.

V roku 1982 bol nad bývalou obcou Blažov uvedený do prevádzky provizórny odber vody z Torysy, ktorý funguje dodnes. Má určené pásma hygienickej ochrany a režim ich hospodárskeho využitia. PHO 1. stupňa bolo stanovené na 300 m proti prúdu a 50 m po prúde rieky od osi vzdúvacieho zariadenia. Naň nadväzuje PHO 2. stupňa, vnútorná časť a zahŕňa územie po oboch stranách Torysy (vrátane jej významných prítokov) so šírkou 25 – 30 m až po pramenisko. PHO 2. stupňa zahŕňa zostávajúcu časť povodia, nachádzajú sa tu 4 obce a hospodári sa na lesných a poľnohospodárskych pozemkoch. Za účelom zabezpečenia hygienickej nezávadnosti vody odoberanej na pitné účely bolo uložených viac ako 100 opatrení.

Pre dotknuté územie bol vypracovaný a posudzovaný zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie Projekt výstavby protipovodňových poldrov, technických a biotechnických opatrení. Objekty protipovodňovej ochrany majú byť umiestnené na 11 tokoch v Levočských vrchoch, vrátane vodného toku Škapová a Torysa. Obvodný úrad životného prostredia v Kežmarku vydal 6. 7. 2011 rozhodnutie č. 2011/512-034/Kr zo zisťovacie konania podľa zákona č. 24/2006 Z. z o posudzovaní vplyvov na ŽP, kde odporučil realizovať danú činnosť vo variante č. 2, ktorý zabezpečí primeranú protipovodňovú ochranu a zároveň málo významne ovplyvní biotop nachádzajúci sa v chránenom území ÚEV 0336 Torysa, ale nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu ÚEV Torysa a CHVÚ Levočské vrchy z hľadiska cieľov ochrany týchto území. Vybudovaním týchto poldrov spolu s navrhovanými opatreniami na tokoch dôjde v povodí Torysy k zvýšeniu celkového počtu priečnych stavieb na tokoch, ktoré ovplyvnia prirodzený transport splavenín a plavenín nevyhnutný na vytváranie a udržiavanie priaznivého stavu biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou. Zároveň bude počas výstavby vyrušovaná vydra riečna a negatívne bude ovplyvnený jej prirodzený biotop v horných častiach povodia.

VN Tichý Potok dostatočne zabezpečí protipovodňovú ochranu územia, ktorá je predmetom a dôvodom návrhu protipovodňových poldrov. Preto predpokladáme, že ku kumulácii oboch zámerov nedôjde.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany v rámci CHVÚ a obývajú hrebeňové časti pohoria vznik VN predpokladáme, že ich vzťahy na ostatné územia zostanú bez zmeny a nespôsobia zmeny v integrite populácie. Vznikom VN dôjde k fragmentácii populácií druhov s izolovanou uzavretosťou časti populácie. Pri časti druhov aj pri zachovaní hniezdneho biotopu, ktorý sa nachádza mimo zátopovej oblasti VN Tichý Potok, dôjde k konkurenčnému boju o potravnú bázu v nezaplavenom území.

Kvôli rozsiahlym výrubom v Levočských vrchoch v posledných rokoch bude mať výrub kvôli VN Tichý potok kumulatívny negatívny dopad na redukciu lovných biotopov netopiera obyčajného a podkovára malého.

9. VYHODNOTENIE VPLYVOV VN TICHÝ POTOK NA INTEGRITU ÚZEMÍ SÚSTAVY NATURA 2000

Integrita územia je súdržnosť ekologickej štruktúry a funkcií územia v rámci celej jeho plochy alebo celých biotopov, komplexov biotopov a / alebo populácií, pre ktoré bolo územie klasifikované. O území možno povedať, že má vysoký stupeň integrity, pokiaľ je realizovaný v ňom obsiahnutý potenciál pre naplnenie cieľov ochrany, pokiaľ sa udržiava schopnosť pre samovoľné zotavenie a samovoľnú obnovu za dynamických podmienok a pokiaľ si vyžaduje minimum vonkajšej podpory vo forme manažmentu[1].

Vo vzťahu k VN Tichý Potok hodnotená tak integrita celkovej sústavy Natura 2000 ako aj integrita dotknutých území sústavy Natura 2000.

9. 1. Hodnotenie vplyvov na integritu sústavy Natura 2000

Výstavbou VN Tichý Potok budú priamo dotknuté ÚEV Torysa a CHVÚ Levočské vrchy. VN Tichý Potok zatopí 14,32 ha ÚEV Torysa, čo predstavuje 75 % z jeho plochy (19,15 ha). Vodárenská nádrž Tichý Potok nezasiahne priamo do CHVÚ Levočské vrchy, od jeho hranice bude vzdialená 100 m, tzn. hranice CHVÚ Levočské vrchy a OP I. stupňa sa vzájomne dotýkajú. Niektoré objekty (prednádrž a prehrádzky na Toryse nad nádržou) sú navrhnuté v CHVÚ Levočské vrchy.

V blízkosti plánovanej VN Tichý Potok sa nenachádzajú ďalšie územia sústavy Natura 2000, ktoré by VN oddeľovala alebo významne obmedzovala komunikáciu a šírenie druhov a biotopov medzi nimi.

Vzdialenosť najbližších území sústavy Natura 2000 od VN Tichý Potok

územia európskeho významu	*vzdialenosť od VN Tichý Potok*
Ordzovianska dubina (SKUEV0108)	10 km
Spišskopodhradské stráne (SKUEV0107)	12 km
Plavečské štrkoviská (SKUEV0338)	13 km
Levočská dubina (SKUEV0110)	13 km
Kamenná Baba (SKUEV0207)	15 km
Spiškopodhradské travertíny (SKUEV0105)	15 km
Šindliar (SKUEV0320)	17 km
Čergovský Minčol (SKUEV0331)	18 km
Salvátorské lúky (SKUEV0321)	18 km
Rajtopíky (SKUEV0109)	18 km
chránené vtáčie územia	
Čergov (SKCHVU052)	14 km
Volovské vrchy (SKCHVU036)	24 km
Slovenský raj (SKCHVU053)	27 km
Tatry (SKCHVU030)	32 km

[1] Hodnotenie plánov a projektov významne ovplyvňujúcich lokality Natura 2000 – metodická príručka k ustanoveniam článku 6 (3) a 6 (4) smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov a voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín

ÚEV Torysa patrí z hľadiska biotopu horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou k najrozsiahlejším a kvalitatívne najhodnotnejším územiam na Slovensku. VN Tichý Potok bude znamenať čiastočné obmedzenie možnosti šírenia biotopu 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou ďalej údolím Torysy a jej prítokov z dôvodu zániku najhodnotnejšej časti biotopu a úpravy toku pod VN. Rieka Torysa pod VN Tichý Potok teda už nebude poskytovať vhodné podmienky pre plošný výskyt biotopu. Môžeme teda konštatovať, že dôjde k eliminácii významnej zdrojovej lokality biotopu pre jeho prípadné rozširovanie v povodí rieky Torysy. Ďalšie územia európskeho významu s predmetom ochrany biotopom horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou sa už v povodí rieky Torysy nenachádzajú. Obmedzenie šírenia biotopu neovplyvní ďalšie ÚEV s jeho výskytom, pretože sa nachádzajú vo vzdialených povodiach Váhu a Laborca, ktoré nie sú priamo napojené na povodie Torysy. Integrita sústavy Natura 2000 je z hľadiska tohto biotopu už v súčasnosti nevyhovujúca a v dôsledku VN Tichý Potok bude ešte zhoršená takmer úplným zánikom biotopu na rieke Toryse t.j. v ÚEV Torysa a medzi obcami Tichý Potok a Brezovica.

Zásadné vplyvy na výskyt biotopu 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy v širšom území alebo iných ÚEV nepredpokladáme.

Migrácia vydry riečnej bude obmedzená výstavbou 60 m vysokej hrádze a úpravou Torysy. Vydra dokáže migrovať aj medzi jednotlivými povodiami na vzdialenosť niekoľko desiatok kilometrov, preto nepredpokladáme jej izoláciu od ostatných populácií na hornej Toryse a jej prítokoch. VN Tichý Potok zredukuje jej úkrytové možností na rieke Toryse na úseku dlhom najmenej 10 km, môže ju však čiastočne využívať ako lovný biotop.

Kunka žltobruchá je rozšírená prakticky na celom Slovensku, preto jej integrita nebude ovplyvnená ani napriek nižšej mobilite.

Pre netopiere nebude VN Tichý Potok so súvisiacimi objektmi bariérou obmedzujúcou ich migráciu alebo komunikáciu medzi jednotlivými populáciami.

Výstavba a prevádzka VN Tichý Potok neovplyvní integritu druhov viazaných na hrebeňovú časti pohoria vo vzťahu k ostatnej časti populácie a k ostatným územiam. Problémové môže byť šírenie menej mobilných druhov vtákov (napr. jariabok hôrny, prepelica poľná, chriašteľ poľný).

9. 2. Hodnotenie vplyvov na integritu ÚEV Torysa

Realizáciou VN Tichý Potok dôjde k zániku väčšiny biotopov a populácií druhov v ÚEV Torysa, jeho celistvosť bude významne narušená. Ochrana biotopov 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou a druhov vydra riečna a kunka žltobruchá nebude zabezpečená v rozsahu umožňujúcom ich priaznivý stav v ÚEV. Súdržnosť ekologickej štruktúry bude narušená.

Funkcia územia zabezpečujúca rozsahom významný genetický zdroj biotopu Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou bude významne negatívne ovplyvnená, keďže môžeme predpokladať, že z biotopu zostanú len fragmenty nad VN Tichý Potok a možno ešte medzi obcami Tichý Potok a Brezovica. V zostávajúcej, nezaplavenej časti ÚEV Torysa nebudú dotknuté biotopy (3230 a 91E0) schopné zotavenia alebo samovoľnej obnovy. V prípade

biotopu Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou bude táto schopnosť potlačená aj úpravou toku a stratou prirodzeného dynamického vodného režimu nad a najmä pod VN Tichý Potok.

Výstavbou VN Tichý Potok dôjde aj k fragmentácii brehových porastov, ktoré spolu s tokom tvoria významný migračný biokoridor. Funkčnosť biokoridoru bude obmedzená najmä počas výstavby, kedy budú živočíchy vyrušované a obmedzované stavebnou činnosťou.

Ciele ochrany ÚEV Torysa budú významne poškodené najmä vo vzťahu k biotopom, ktoré sú predmetom ochrany a druhom kunka žltobruchá a vydra riečna. Na základe vyhodnotenia vplyvov na predmety ochrany konštatujeme, že v dôsledku ich rozsahu a dosahu bude mať realizácia VN Tichý Potok významný negatívny vplyv na celistvosť ÚEV Torysa.

9. 3. Hodnotenie vplyvov na integritu CHVÚ Levočské vrchy

Realizáciou VN Tichý Potok bude funkcia CHVÚ Levočské vrchy zmenená, predmety jeho ochrany zostanú zachované. Pre časti populácií (viac ako 1 %) chriašteľa poľného, výra skalného, sovy dlhochvostej a orla krikľavého v dotknutom území, ktoré budú významne ovplyvnené, neexistujú náhradné teritóriá. Dotknuté jedince, ktorých hniezdne biotopy zostanú zachované, ale časti lovných biotopov budú zlikvidované, budú vyvíjať tlak na získavanie potravy z teritórií iných párov v okolí. Očakávame, že tento konkurenčný boj bude znamenať redukciu počtu dotknutých druhov v CHVÚ Levočské vrchy.

Vplyvy na biotopy druhov

Výstavba vodárenskej nádrže a súvisiacich objektov spôsobí v krajine aj CHVÚ Levočské vrchy zánik niektorých hniezdnych biotopov a tiež zánik a zmenu lovných biotopov zaplavením a výsadbou takmer monokultúrnych porastov v OP I. stupňa. Pod obcou Tichý Potok sa zmení charakter územia na nový typ biotopu (vodné plochy) so zvýšenou návštevnosťou a s jej devastačným dopadom na zvyšky pôvodných biotopov.

Vodná nádrž vytvorí v priestore bariéru pre prenikanie druhov, v kontinuálnom prepojení populácií nielen pre druhy, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Levočské vrchy. Významný dopad to bude mať aj na potravnú bázu, jej redukcia ochudobní potenciál potravnej ponuky v zostávajúcej časti lovných teritórií, a to zvlášť pre dravce.

Ovplyvnenie populácie

Výstavba a neskôr vznik nového biotopu (vodnej plochy) v značnom rozsahu zasiahne miestne populácie druhov. Bezprostredná reakcia tu žijúcich druhov i celých populácií bude spočívať v ústupe (bocian čierny, žlna sivá, sova dlhochvostá, strakoš sivý) až vymiznutí z dotknutého priestoru i širšieho územia (chriašteľ poľný, prepelica poľná, orol krikľavý, včelár lesný, rybárik riečny). Populácie, ktoré prirodzeným spôsobom vystúpia mimo zaplaveného územia, sa na nepôvodnom biotope dostanú do silného konkurenčného boja o teritórium a o potravu. Je mylné sa domnievať, že jednotlivé druhy si nájdu nové teritóriá mimo zaplaveného územia. Ak by takéto teritóriá existovali, boli by daným druhom obsadené už v súčasnosti. Pre viaceré druhy, nielen tie, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ, je územie z hľadiska hypsometrického rozšírenia hraničným priestorom v danej časti krajiny. Niektoré

druhy so zachovaným hniezdnym biotopom budú po devastovaní a zaplavení časti svojho lovného biotopu vyvíjať tlak na získavanie potravy z teritórií iných párov v okolí (orol skalný, výr skalný). Konkurenčné vzťahy ovplyvnia budúcnosť existencie druhov v území.

Vodnou nádržou vznikne v krajinnom priestore plošná, vodná bariéra pre spojité prepojenie populácií niektorých vtákov medzi hrebeňovými časťami pohoria. Bariéra spôsobí obmedzenie prenikania jedincov do krajiny a rozdelí populácie. Niektoré skupiny druhov vtákov sa z hľadiska perspektívneho rozvoja a šírenia populácie ocitnú v čiastočnej izolácii (napr. chriašteľ poľný). Výstavba a prevádzka VN Tichý Potok neovplyvní terajšiu integritu druhov viazaných na hrebeňovú časti pohoria vo vzťahu k ostatnej časti populácie a k ostatným územiam (ďateľ trojprstý, jariabok hôrny, kuvik kapcavý, kuvik vrabčí, tetrov hlucháň, tetrov hoľniak).

Bocian čierny - časť lovného biotopu bude zaplavená, tlak dotknutých jedincov na získavanie potravy bude smerovať do teritórií iných párov v okolí.
Ďateľ trojprstý - vznikne plošná vodná bariéra pre spojité prepojenie populácií medzi hrebeňovými časťami pohoria.
Chriašteľ poľný - vodná nádrž v pôvodnom biotope a zemník č. 11 (neskôr vodné plochy) narušia kontinuálne obsadenie územia. Vznik bariéry spôsobí obmedzenie v prenikaní jedincov do krajiny a rozdelí populáciu.
Jariabok hôrny - strata možnosti bezprostredného prechodu medzi hrebeňovými časťami pohoria spôsobí izolovanosť časti populácie.
Orol krikľavý - súčasné priestorové rozloženie hniezdnych biotopov ma kompaktný charakter s pravidelným intervalom hniezdnych biotopov v rámci otvoreného priestoru pohoria. V dôsledku VN Tichý Potok vznikne preskupenie a uvoľnenie priestoru z vplyvu druhu ako predátora.
Orol skalný - nepredpokladáme zmeny v celistvosti populácie v území.
Sova dlhochvostá - trvalá strata lovného a potravného biotopu.
Včelár lesný - celistvosť populácie zostane zachovaná, prelety na väčšie vzdialenosti nie sú prekážkou.
Výr skalný - vzhľadom na nespojitosť teritórií a vzájomnú odľahlosť hniezdisk bude negatívny dopad na integritu populácie výrazný.
Žlna sivá - obmedzenie priameho kontaktu populácie vyšších polôh pohoria v zaplavenej časti údolia.

10. ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

VN Tichý Potok je navrhnutá priamo v Území európskeho významu Torysa (SKUEV0336), zaberie 75 % z jeho plochy a vo výreze Chráneného vtáčieho územia Levočské vrchy (SKCHVU051), ktoré preto boli vyhodnotené ako priamo dotknuté.

Pre posúdenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000 nie je v SR vypracovaná metodika, na vypracovanie predloženého primeraného posúdenia bola použitá Metodika hodnocení významnosti vlivu při posuzovaní podle § 45 i zákona č.114/1992 Sb. o ochrane přírody a krajiny v znení pozdejších předpisů (Věstník MŽP ČR z novembra 2007).

V **ÚEV Torysa** boli identifikované ako dotknuté všetky jeho predmety ochrany: biotopy 91E0* lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, 3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou a druhy kunka žltobruchá (*Bombina variegata),* vydra riečna (*Lutra lutra),* podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros),* netopier obyčajný (*Myotis myotis).*

Predpokladané vplyvy VN Tichý Potok na dotknuté predmety ochrany ÚEV Torysa

predmet ochrany	*významnosť vplyvov*	*charakteristika vplyvov*
91E0* lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	-2	likvidácia väčšiny biotopu
3230 horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	-2	likvidácia väčšiny biotopu
kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)	-2	likvidácia väčšiny biotopov, opustenie lokality, výrazná redukcia početnosti populácie
vydra riečna (*Lutra lutra*)	-2	likvidácia väčšiny biotopu, opustenie lokality, vznik migračnej bariéry
podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros)*	-1	likvidácia časti lovných biotopov
netopier obyčajný (*Myotis myotis)*	-1	likvidácia časti lovných biotopov

Vzhľadom na likvidáciu väčšiny ÚEV Torysa v dôsledku zatopenia sú identifikované významné vplyvy na 4 predmety jeho ochrany. ÚEV Torysa je z hľadiska biotopu horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou jedno z najrozsiahlejších a kvalitatívne najhodnotnejších území na Slovensku. Výstavbou VN Tichý Potok dôjde k zaplaveniu a zničeniu 94 % biotopu v ÚEV Torysa a približne 13 % biotopu na Slovensku, ktorý je predmetom ochrany len v 6 ÚEV. Zánik prioritného biotopu lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy bude v rozsahu najmenej 80 %. Jestvujúce biotopy kunky žltobruchej (tok, preliačiny, vodné plôšky a zimoviská) budú zlikvidované v okolí toku toku s dĺžkou 2600 m (61 %). Vydra stratí počas výstavby VN Tichý Potok väčšinu svojich biotopov, ktoré sú viazané predovšetkým na tok Torysy (úkryty, pobytové a potravné biotopy).

Vplyvy na oba netopiere (netopier obyčajný a podkovár malý) predpokladáme málo (mierne) významné, nemalo by dôjsť k zmenšovaniu ich populácií.

V **CHVÚ Levočské vrchy** bolo z 19 druhov (predmet ochrany) vyhodnotených ako dotknutých 11 druhov: bocian čierny, ďateľ trojprstý, chriašteľ poľný, jariabok hôrny, orol krikľavý, orol skalný, sova dlhochvostá, tesár čierny, včelár lesný, výr skalný a žlna sivá.

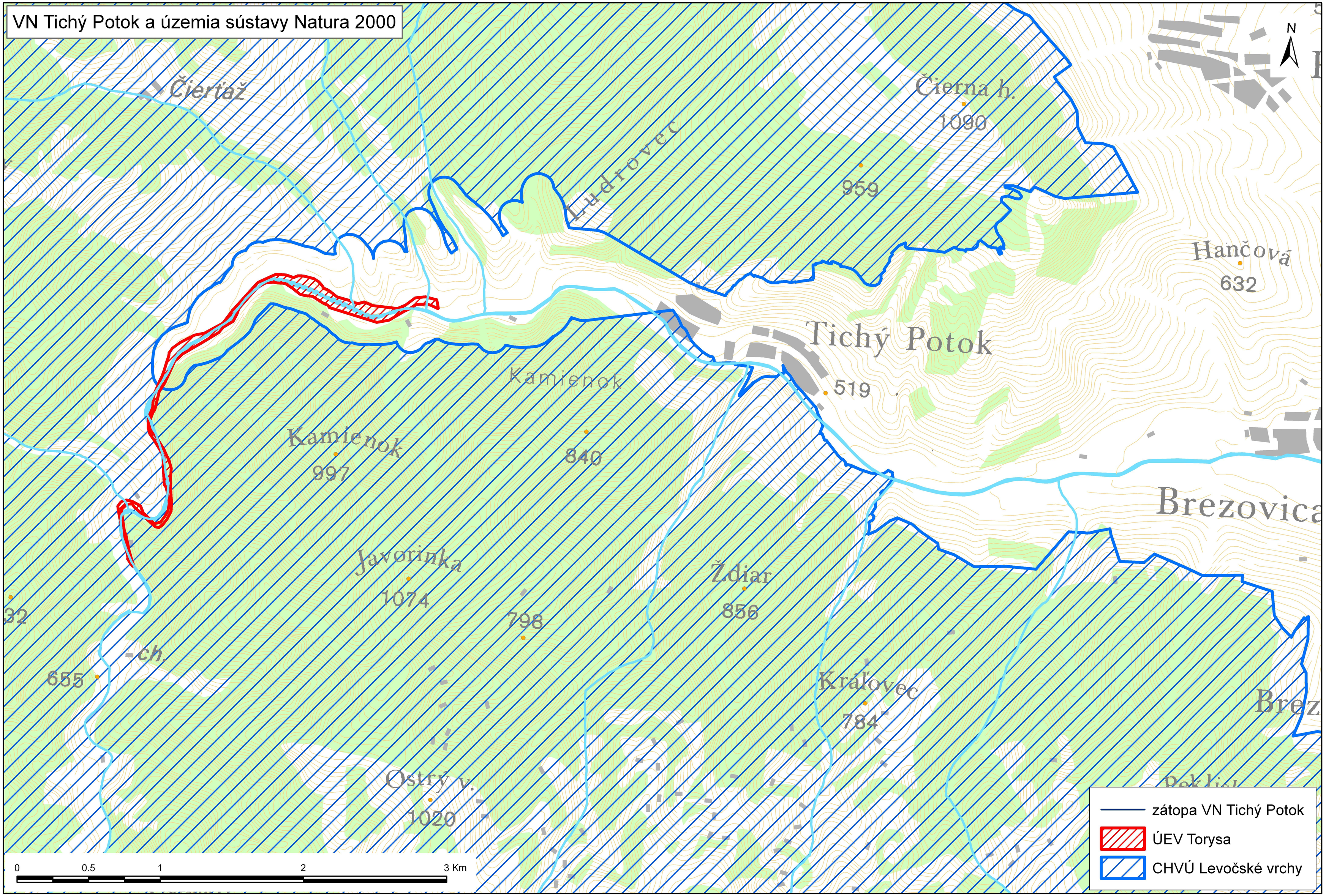
Predpokladané vplyvy VN Tichý Potok na dotknuté predmety ochrany CHVÚ Levočské vrchy

predmet ochrany	*významnosť vplyvov*	*charakteristika vplyvov*
bocian čierny *Ciconia nigra*	- 1	vyrušovanie s dôsledkom možného presídlenia, redukcia lovného teritória, zníženie potravnej ponuky,
ďateľ trojprstý *Picoides tridactylus*	- 1	narušenie lovných teritórií počas výstavby
chriašteľ poľný *Crex crex*	- 2	likvidácia biotopov (TTP) v dôsledku výstavby (VN Tichý Potok) a zalesňovania (OP I. a II. stupňa), vynútené súboje o hniezdne teritóriá, obmedzenie migrácie, pohybu,
jariabok hôrny *Bonasa bonasia*	- 1	likvidácia časti biotopu, úbytok potravnej bázy
orol krikľavý *Aquila pomarina*	- 2	zásah do hniezdiska počas výstavby s dôsledkom možného presídlenia, likvidácia časti lovného teritória (zaplavenie)
orol skalný *Aquila chrysaetos*	- 1	zánik časti lovného teritória a zodpovedajúcej potravnej bázy nad i pod VN Tichý Potok
sova dlhochvostá *Strix uralensis*	- 2	vyrušovanie a strata hniezdneho biotopu, strata lovného biotopu
tesár čierny *Dryocopus martius*	- 1	strata časti lovného teritória
včelár lesný *Pernis apivorus*	- 1	strata časti potravného biotopu, možný úbytok blanokrídleho hmyzu v potravnej báze
výr skalný *Bubo bubo*	- 2	ťažba v zemníku č. 11 a prevádzka vodných plôch pod VN Tichý Potok: vyrušovanie na hniezdisku s dôsledkom možného presídlenia, strata časti lovného teritória
žlna sivá *Picus canus*	- 1	strata časti lovného teritória, strata časti potravnej bázy v zime – vynútené migrácie na vzdialenejšie miesta

V CHVÚ Levočské vrchy sú identifikované významné vplyvy na 4 predmety jeho ochrany. Významne budú ovplyvnené druhy prostredníctvom zásahov do ich hniezdnych biotopov, ktoré spôsobia zníženie ich počtu v CHVÚ: VN Tichý Potok zredukuje hniezdne stanovištia 3 % populácie chriašteľa poľného v CHVÚ; zasiahne do hniezdiska jedného páru orla krikľavého, čo je 7 % z jeho celkovej populácie

v CHVÚ; strata lovného a hniezdneho biotopu sovy dlhochvostej zníži početnosť jej populácie o 4 %; strata jedného z troch párov výra skalného v CHVÚ zníži jeho početnosť o 33 %. Mierne významne ovplyvnených bude 5 druhov predovšetkým v dôsledku straty časti lovných teritórií.

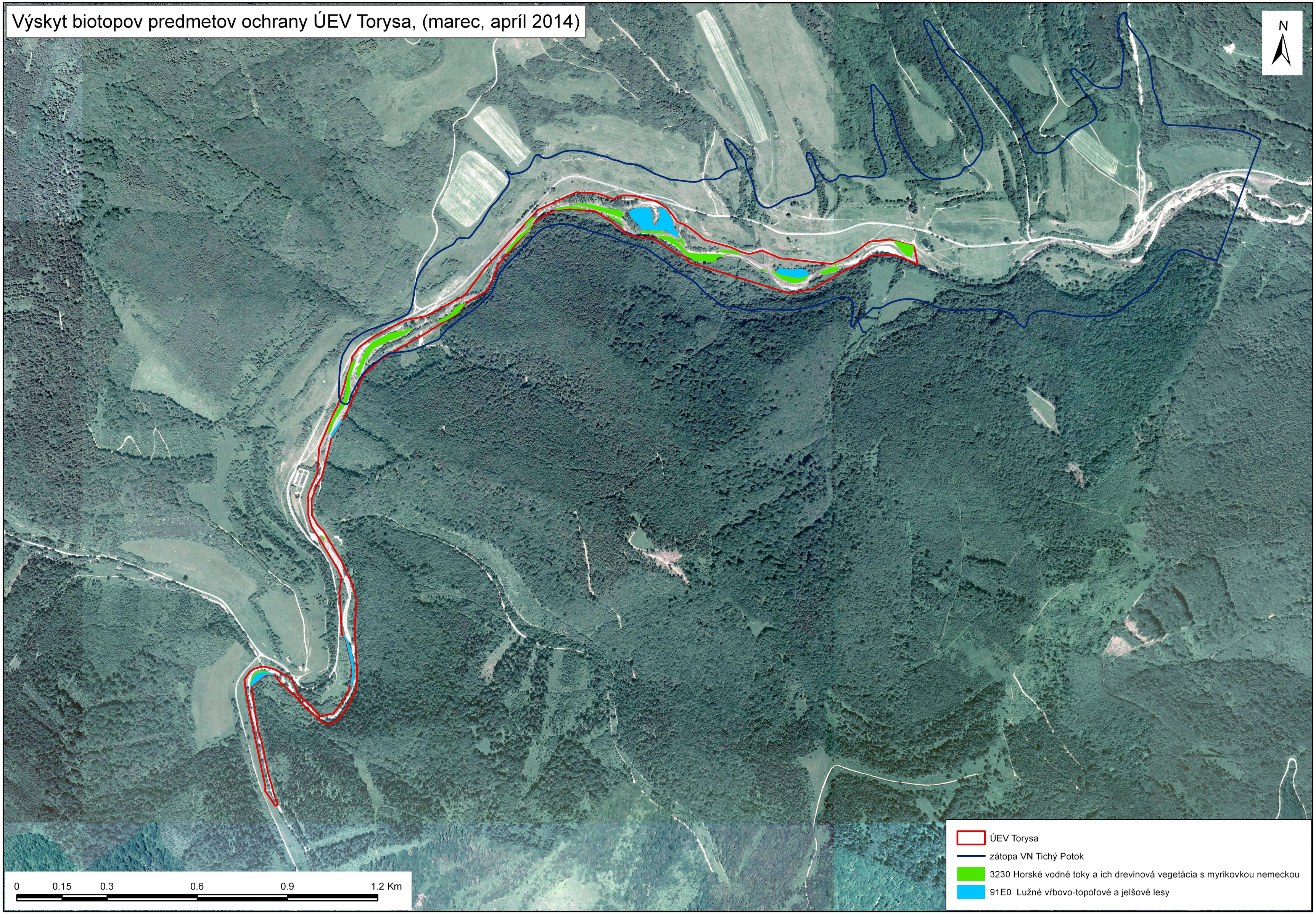
VN Tichý Potok a územia sústavy Natura 2000



SVM50 © Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, 2000, č.040/010205-AG

Tématické spracovanie © Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2014

Výskyt biotopov predmetov ochrany ÚEV Torysa, (marec, apríl 2014)



Digitálna ortofotomapa © EUROSENSE s.r.o., www.eurosense.sk, licenčná zmluva č. 0066-03/A
Digitálna ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA, s.r.o., www.geodis.sk, licenčná zmluva č. 2003-0047/A

Tématické spracovanie © Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2014

Výskyt kunky žltobruchej a pobytové znaky vydry riečnej v dotknutom území VN Tichý Potok (mapovanie v rokoch 2013 - 2014)

N

0 0.25 0.5 1 1.5 2 Km

vydra riečna (Lutra lutra)
kunka žltobruchá (Bombina variegata)
ÚEV Torysa
zátopa VN Tichý Potok

Digitálna ortofotomapa © EUROSENSE s.r.o., www.eurosense.sk, licenčná zmluva č. 0066-03/A
Digitálna ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA, s.r.o., www.geodis.sk, licenčná zmluva č. 2003-0047/A
Tématické spracovanie © Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2014

Početnosť myrikovky nemeckej v ÚEV Torysa, marec 2014



Digitálna ortofotomapa © EUROSENSE s.r.o., www.eurosense.sk, licenčná zmluva č. 0066-03/A
Digitálna ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA, s.r.o., www.geodis.sk, licenčná zmluva č. 2003-0047/A

Tématické spracovanie © Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2014

Výskyt vybraných predmetov ochrany ÚEV Torysa v dotknutom území VN Tichý Potok (8.- 9.8.2013)

N

0 0.15 0.3 0.6 0.9 1.2 Km

ÚEV Torysa
zátopa VN Tichý Potok
3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
vydra riečna (Lutra lutra)
kunka žltobruchá (Bombina variegata)

Digitálna ortofotomapa © EUROSENSE s.r.o., www.eurosense.sk, licenčná zmluva č. 0066-03/A
Digitálna ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA, s.r.o., www.geodis.sk, licenčná zmluva č. 2003-0047/A

Tématické spracovanie © Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2014

Porovnanie zastúpenia biotopov - predmetov ochrany ÚEV Torysa v rokoch 2013 a 2006

N

0 0.15 0.3 0.6 0.9 1.2 Km

ÚEV Torysa

zátopa VN Tichý Potok

Mapovanie v. r. 2006

3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

Mapovanie v. r. 2013

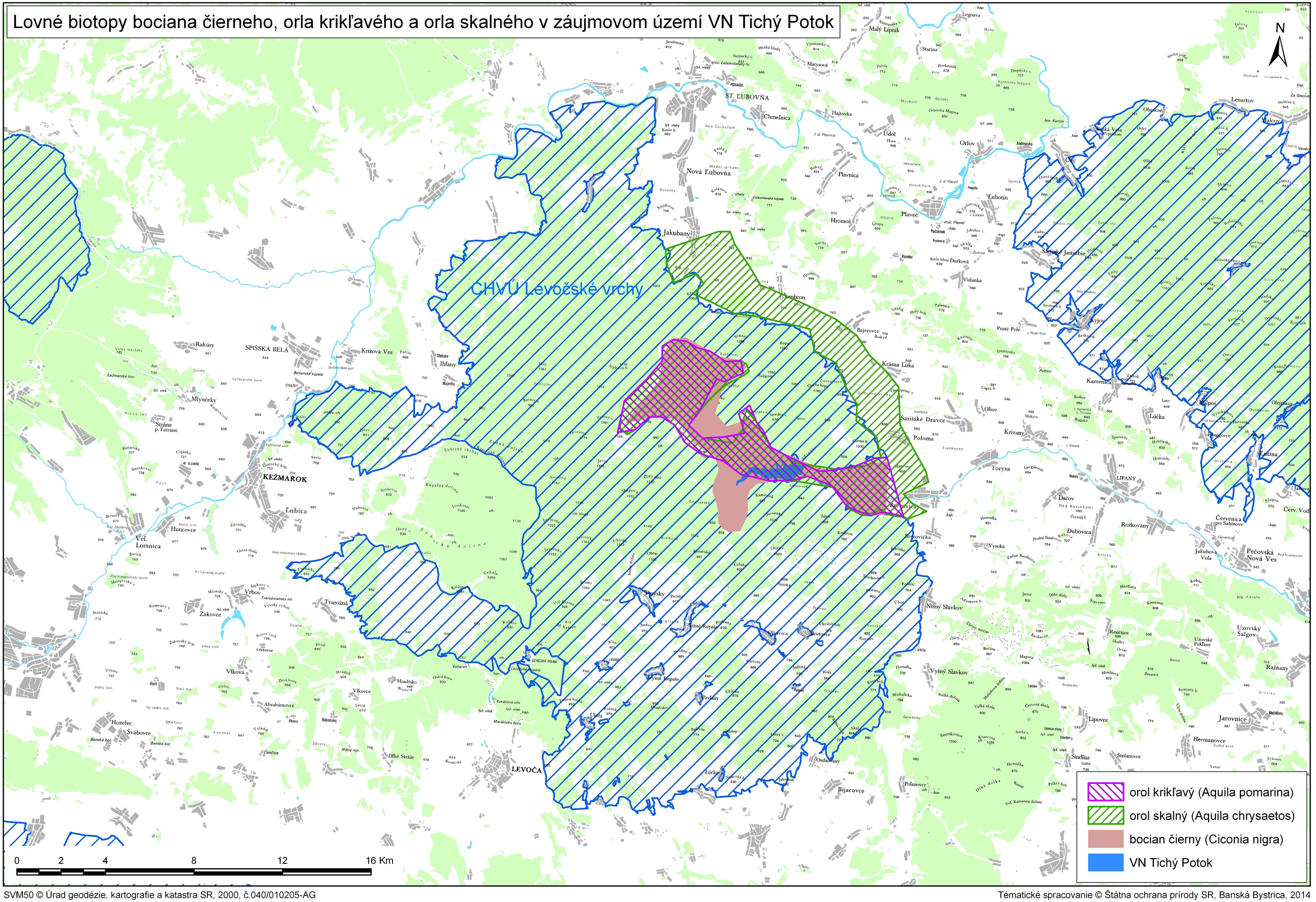
3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou

91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

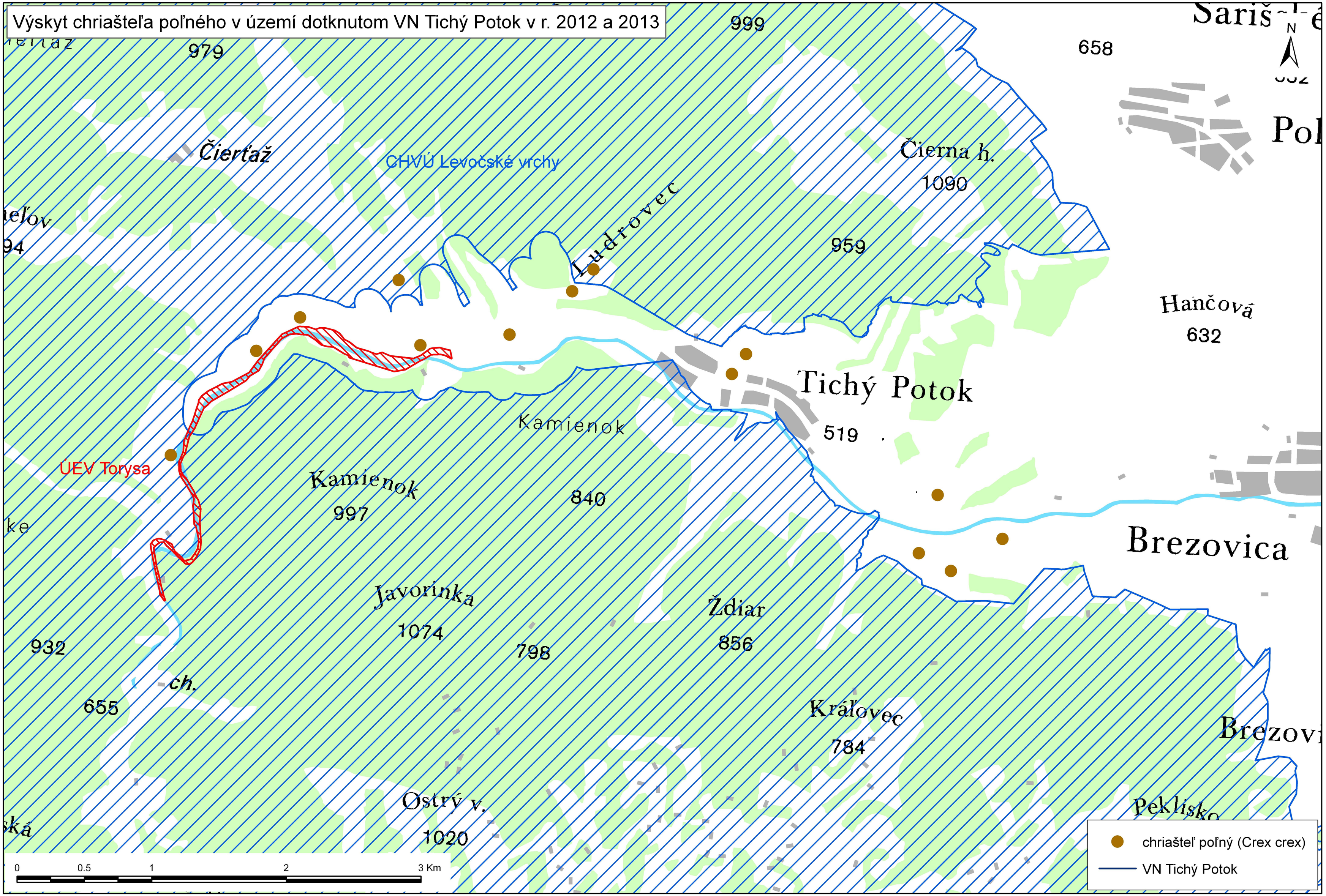
Digitálna ortofotomapa © EUROSENSE s.r.o., www.eurosense.sk, licenčná zmluva č. 0066-03/A
Digitálna ortofotomapa © GEODIS SLOVAKIA, s.r.o., www.geodis.sk, licenčná zmluva č. 2003-0047/A

Tématické spracovanie © Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2014

Lovné biotopy bociana čierneho, orla krikľavého a orla skalného v záujmovom území VN Tichý Potok


CHVÚ Levočské vrchy
ST. ĽUBOVŇA
Nová Ľubovňa
Jakubany
Hromoš
Plavec
Ľubotín
Orlov
Lenartov
Malcov
Kyjov
Kamenica
Sárišské Jastrabie
Sárišské Dravce
Poloma
Krivany
Ľubica
KEŽMAROK
Huncovce
Veľ. Lomnica
Tvarožná
Žakovce
Vrbov
Vlková
Vlkovce
Hozelec
Svábovce
Abrahámovce
LEVOČA
Dlhé Stráže
Ihľany
Spišská Belá
Rakúsy
Mlynčeky
Strážne
Križová Ves
Bajerovce
Krásna Lúka
Pusté Pole
Vislanka
Durková
Ľubotín
Ordzovany
Bijacovce
Poľanovce
Torysa
Gerlachov
LIPANY
Dačov
Dubovica
Vysoká
Rožkovany
Červenica pri Sabinove
Jakubova Voľa
Pečovská Nová Ves
Nižný Slavkov
Vysný Slavkov
Uzovské Šalgovce
Uzovské Peklany
Ražňany
Lipovce
Jarovnice
Hermanovce
Sindliar
Štefanovce
Lúčka
Olejníkov
Oľšov
Brutovce
Oľšavica
Vysné Repaše
Nižné Repaše
Pavlany
Kamenný
Kopec
Sivá hora
Kozelec
Biela hlina
Hrubá kľada
Matysová
Chmeľnica
Hajtovka
Údol
Plavnica
Nad Čerhľadom
Medzi jarkami
Jarabinská
Nemecký v.
Starina
Hrebeniská
Zbojnícky v.
Kurčinská Magura
Orlovská Magura
Machová
Báztoky
Legnava
Malý Lipník
Vyšnianský v.
Nižnianský v.
Kozia h.
Rakovky
Smidorec
Kukárov
Lubovnianske kúpele
Jakubov v.
Podzámok
Skalka
Galová
Hlinná hora
Hlboké
Grapa
Suchý v.
Hromovec
Kopanice
Kamenný v.
Kamenný
Kamenný vrch
Kamenný kopec
Kamenný jarok
Kamenný diel
Kamenný potok
Kamenný kút
Kamenný hrb
Kamenný grúň

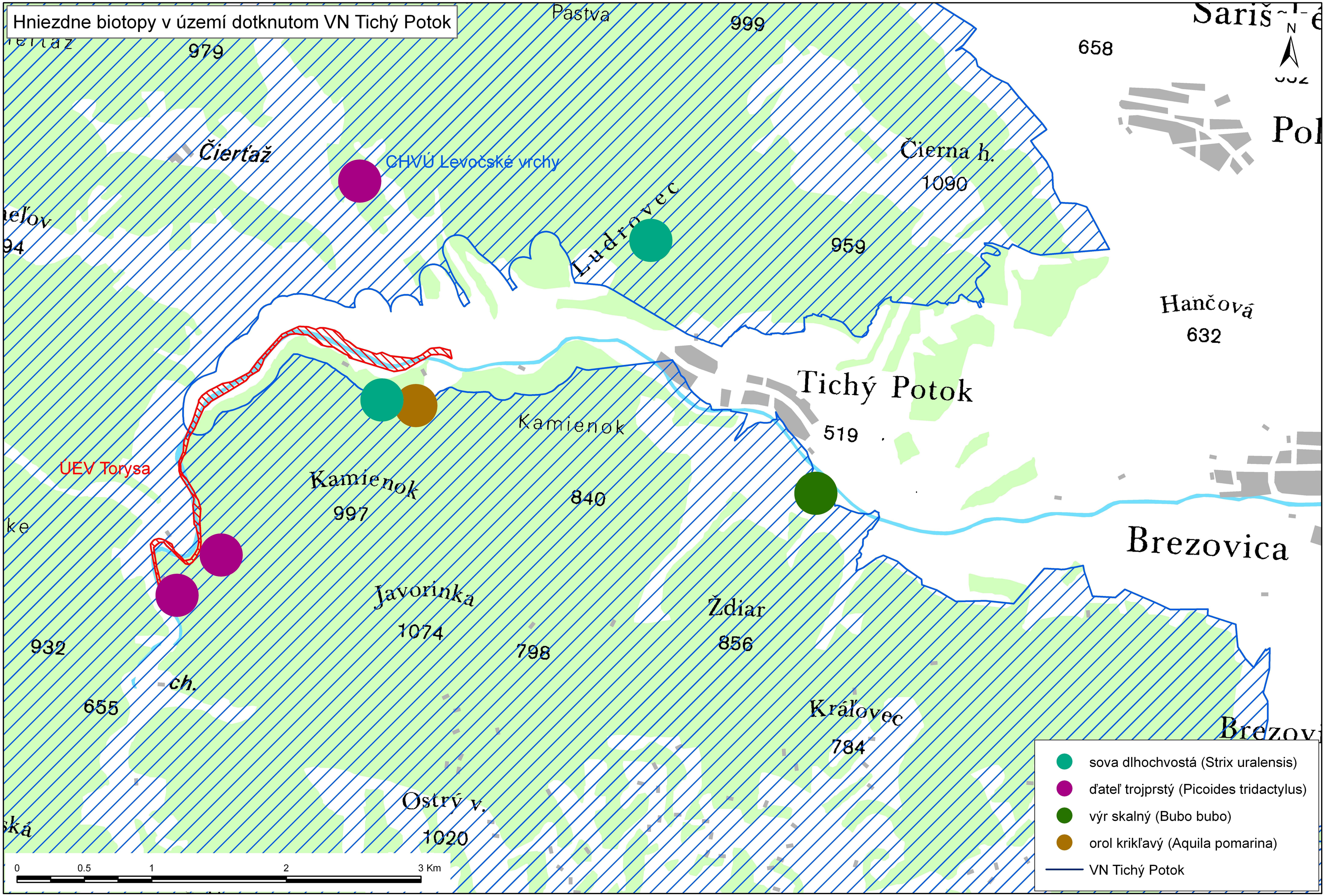
Výskyt chriašteľa poľného v území dotknutom VN Tichý Potok v r. 2012 a 2013



SVM50 © Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, 2000, č.040/010205-AG

Tématické spracovanie © Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2014

Hniezdne biotopy v území dotknutom VN Tichý Potok



SVM50 © Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, 2000, č.040/010205-AG

Tématické spracovanie © Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 2014



Biotop 3230 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou



Rôznovekosť myrikovky nemeckej na štrkových laviciach ÚEV Torysa



Pobytové znaky vydry riečnej



Kunka žltobruchá



Koryto Torysy v ÚEV Torysa